

S-ES-A

Bound 1941

HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

Exchange
9879.

9879

NOUVELLE SÉRIE — XXXIV^e ANNÉE — 1904

— x —

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS



A ANGERS

GERMAIN & G. GRASSIN, IMPRIMEURS-LIBRAIRES

40, rue du Cornet et rue Saint-Laud

—
1905

Les Membres de la Société d'Études Scientifiques d'Angers qui désireraient compléter la collection des Bulletins sont prévenus qu'il reste encore quelques exemplaires des volumes ci-après, aux prix réduits de :

<i>Première Série.</i>		1889.....	6 »
1871 (1 ^{re} année).....	1 »	1890.....	4 »
1872.....	2 »	1891.....	4 »
1874-75.....	2 »	1892.....	4 »
1876-1877 (deux fascicules)	3 50	1893.....	4 »
1878-79	2 50	1894.....	4 »
1880 (deux fascicules).....	3 50	1895.....	6 »
1881-82.....	5 »	1896.....	6 »
1883.....	3 »	1897.....	4 »
1884.....	6 »	1898.....	4 »
Supplément de 1884.....	1 50	1899... ..	5 »
<i>Deuxième Série.</i>		1900.....	4 »
1885.....	4 »	1901.....	5 »
1886.....	4 »	1902.....	4 »
1887.....	6 »	1903.....	5 »
1888.....	4 »	1904.....	5 »

La collection complète des Bulletins (1871 à 1904 inclus), sauf le volume de 1873, épuisé, pourra être fournie aux nouveaux sociétaires au prix réduit de **86 francs**.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS

NOUVELLE SÉRIE — XXXIV^e ANNÉE — 1904

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS



ANGERS

GERMAIN & G. GRASSIN, IMPRIMEURS-LIBRAIRES

40, rue du Cornet et rue Saint-Laud

—
1905

Les opinions émises dans le Bulletin sont exclusivement propres à leurs auteurs. La Société n'entend nullement en assumer la responsabilité.

LISTE DES MEMBRES

Au 30 Septembre 1905

MEMBRES FONDATEURS

MM. Bouvet.
Huttemin.
Mâreau.

MM. Millet.
Préaubert.
Verrier.

MEMBRES HONORAIRES

MM.

Baret, CHARLES, minéralogiste, 23, rue Châteaubriant, Nantes.

Bigot, A., professeur de géologie à l'Université de Caen.

Bouhier, CHARLES, ancien maire d'Angers, 19, rue du Quinconce.

Giard, A., membre de l'Institut, professeur à la Sorbonne, 14, rue Stanislas, Paris. — Évolution.

Joly (DE), O. , I. , , ancien préfet de Maine-et-Loire.

Joxé, JEAN, , ancien député de Maine-et-Loire, maire d'Angers, 8, rue Bertin, Angers.

Meunier, STANISLAS, , I. , , professeur au Muséum d'histoire naturelle, boulevard Saint-Germain, 7, Paris.

Piette, juge honoraire. à Rumigny (Ardennes).

Poisson, J., aide-naturaliste au Muséum de Paris, répétiteur à l'École des Hautes-Études, 32, rue de la Clef, Paris.

Prudhomme de Borre, A., conservateur honoraire du Musée Royal d'Histoire naturelle de Bruxelles, villa la Fauvette, Petit Saconnex, Genève.

Trouessart, ÉDOUARD-LOUIS, docteur en médecine, I. ☉, 145, rue de la Pompe, Paris.

Verlot, directeur du Jardin botanique de Grenoble.

Welsch, professeur de géologie à l'Université de Poitiers (Vienne).

Woodward, HENRY (le docteur), ex-conservateur des collections géologiques du British Museum, 129, Beaufort street Chelsea, S. W. Londres (Angleterre).

MEMBRES TITULAIRES

MM.

Abot, GUSTAVE, 22, rue La Fontaine, Angers. — Botanique, Entomologie, Paléontologie.

Aïvas, A. ☉, ingénieur, architecte de la ville d'Angers, rue du Bellay, 52, Angers.

Allard, GASTON, naturaliste, à la Maulévrerie, route des Ponts-de-Cé, près d'Angers.

Audra, EUGÈNE (le pasteur), rue Michelet, 65, Angers.

Avrilleau, EUGÈNE, banquier, boulevard Carnot, 3, Angers.

Baron, ALEXANDRE, A. ☉, ☿, adjoint au maire d'Angers, rue Lyonnaise, 57, Angers.

Bédier, EMMANUEL, électricien, rue du Musée, 15, Angers.

Berthelot, négociant, place Ayrault, 3. Angers.

Bessonneau, O. ✱, I. ☿, manufacturier, rue des Minimes, Angers.

Bigéard, ☿, directeur de l'Usine à Gaz, rue Boreau, 15, Angers.

Bonnefoy, I. ☉, professeur au Lycée David d'Angers, place du Ralliement, 3.

Bouic, I. ☉, professeur honoraire, rue Célestin-Port, 21, Angers.

Boulard, LOUIS, pharmacien à Châteauneuf-sur-Sarthe (Maine-et-Loire).

Bouvet, GEORGES, I. ☉, pharmacien, directeur du Jardin des Plantes et du Musée d'histoire naturelle, conser-

- vateur de l'herbier et de la bibliothèque Lloyd, rue Lenepveu, 32, Angers.
- Cabanon**, ANDRÉ, conseiller à la Cour d'appel, rue Volney, 14, Angers.
- Camus**, FERNAND, A. ☉, docteur en médecine, 25, avenue des Gobelins, Paris (XIII^e). — Botanique : Muscinées.
- Chaussé**, industriel, rue Bressigny, Angers.
- Cheux**, ALFRED, O. ☉, membre de la Commission météorologique de Maine-et-Loire, rue Delaâge, 47, Angers.
- Chevreur**, pharmacien, place du Ralliement, 12, Angers.
- Cornu**, HENRI, opticien-oculiste, 4, rue Voltaire, Angers.
- Cournot**, LOUIS, président de chambre à la Cour d'appel, impasse du Pont-Bressigny, 3, Angers.
- David**, HENRI-FERDINAND, pharmacien, ex-président du Syndicat des pharmaciens de Maine-et-Loire, rue de la Gare, 11, Angers.
- Decuillé**, CHARLES, rue Michelet, 3, Angers.
- Desêtres**, GASTON, avocat, rue du Canal, 19, Angers.
- Desmazières**, OLIVIER, percepteur à Segré (Maine-et-Loire).
- Durand-Gréville**, à la Charpenterie, Villa Gréville, à Menton (Alpes-Maritimes).
- Galard**, président du Groupe espérantiste angevin, rue de Brissac, 24, Angers.
- Gaudin**, JOSEPH, A. ☉, pharmacien supérieur, rue du Mail, 64, Angers.
- Goblot**, RENÉ, A. ☉, architecte, ancien élève médaillé de 1^{re} classe de l'École des Beaux-Arts, 39, rue du Quinconce, Angers.
- Grassin**, GEORGES, imprimeur, rue du Cornet, 40, Angers.
- Grimault**, A., pharmacien, rue Bressigny, 15, Angers.
- Huttemin**, HENRI, industriel, juge suppléant au Tribunal de Commerce, rue Larevellière, 23, Angers.
- Jagot**, LÉON, I. ☉, docteur-médecin, rue d'Alsace, 1, Angers.
- Jouvance**, ÉMILE, pharmacien, rue St-Lazare, 10, Angers.
- Labesze**, PAUL, docteur en médecine, pharmacien, rue des Lices, 38, Angers.
- Levainville**, capitaine, 14, rue Bertin, Angers. — Géologie, Géographie.

- Mâreau**, GUSTAVE, *, I. ☉, docteur en médecine, professeur à l'École de Médecine, rue du Commerce, 2, Angers.
- Martin**, SYMPHORIEN, préparateur des cours de sciences à l'École des Arts et Métiers, rue Boisnet, 37, Angers.
- Mesfrey**, pharmacien, place du Ralliement, Angers.
- Millet**, STANISLAS, ✕, secrétaire honoraire de la Société d'Horticulture d'Angers, 6, rue Béranger, Angers.
- Monprofit**, AMBROISE, I. ☉, docteur en médecine, professeur à l'École de Médecine, rue de la Préfecture, 7, Angers.
- Motais**, ERNEST, I. ☉, docteur en médecine, membre correspondant de l'Académie de Médecine, rue Bodinier, 5, Angers.
- Muffang**, HENRI-FRANÇOIS-LOUIS, A. ☉, professeur au Lycée, agrégé de l'Université, 19, rue du Fresne, Angers.
— Anthropométrie et Anthropologie.
- Papin**, docteur en médecine, directeur du Laboratoire bactériologique, 29, rue Saint-Julien, Angers.
- Paré**, GASTON, imprimeur, rue du Cornet, 32, Angers.
- Pichery**, LUCIEN, ingénieur, directeur des ardoisières de la Renaissance d'Angers, 7, boulevard Daviers, Angers.
— Mécanique, Électricité.
- Poullain**, à la Saulaie, commune de Martigné-Briand (Maine-et-Loire).
- Préaubert**, ERNEST, I. ☉, professeur honoraire, rue Proust, 23, Angers.
- Prieur**, ALBERT, *, A. ☉, négociant, 1, rue Tarin, Angers.
- Raimbault**, PAUL, I. ☉, pharmacien de l'Hôtel-Dieu, professeur honoraire à l'École de Médecine et de Pharmacie, rue de la Préfecture, 12, Angers.
- Sérapiou**, FÉLIX, naturaliste-préparateur, 7, rue des Lices, Angers.
- Surrault**, THÉODORE, I. ☉, professeur à l'École normale, rue de la Madeleine, 93, Angers.
- Thézée**, HENRI, A. ☉, pharmacien, docteur en médecine, professeur d'histoire naturelle à l'École de Médecine et de Pharmacie, 70, rue de Paris.
- Tourriol**, JEAN, professeur agrégé de physique au Lycée, 19, rue Saint-Léonard, Angers.
- Verchaly**, opticien, boulevard de Saumur, Angers.

MEMBRES CORRESPONDANTS

- Bachelier**, ALEXANDRE, comptable, rue Carnot, Lorient (Morbihan).
- Ballu**, CAMILLE, conservateur des hypothèques à Mortagne-sur-Huisne (Orne).
- Barbin**, HENRI-CHARLES, pharmacien de première classe au Lion-d'Angers (Maine-et-Loire).
- Barrois**, CHARLES, , I. , professeur-adjoint de géologie à la Faculté des Sciences de Lille, 37, rue Pascal, Lille (Nord).
- Baudouin**, EUGÈNE, instituteur-adjoint, 45, rue Baudrière, Angers.
- Bazantay**, LUCIEN, propriétaire à Faveraye-Mâchelles, par Thouarcé (Maine-et-Loire).
- Bellanger**, FRANCIS, directeur de l'École des garçons, cour des Cordeliers, Angers.
- Bernier**, professeur au Collège, rue de la Petite-Bilange, Saumur (Maine-et-Loire).
- Béziau**, PIERRE, A. , 10, rue Jacquemont, Paris (XVII^e).
- Bonnemère**, LIONEL, A. , président de la Société artistique et littéraire de l'Ouest, rue Chaptal, 26, Paris, et à Louerre (Maine-et-Loire) (à la Valérie, par Beaupréau).
- Boter**, NATHANIEL, à Ballon (Sarthe).
- Brault**, ALBERT, O. , percepteur à Blaison (Maine-et-Loire). — Archéologie.
- Brion**, CAMILLE, avoué, maire de Baugé (Maine-et-Loire).
- Bureau**, LOUIS, docteur en médecine, directeur du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, rue Gresset, 15, Nantes (Loire-Inférieure).
- Chantegrain**, directeur de l'École primaire supérieure de Maintenon (Eure-et-Loir).
- Chasseloup-Chatillon** (DE), à la Paumière, par Noyant-Méon (Maine-et-Loire).
- Chelot**, ÉMILE, licencié ès sciences, 82, rue Monge, Paris.
- Chemin**, horticulteur-grainetier, à Saint-Martin-de-la-Place (Maine-et-Loire).

- Couffon**, OLIVIER, étudiant en médecine, préparateur au Cours municipal de chimie, 14, rue Saint-Joseph, Angers.
— Botanique, Géologie, Paléontologie.
- Crozel**, GEORGET, à Challonges-au-Mont-d'Or (Rhône).
- Dangin**, imprimeur à Baugé (Maine-et-Loire).
- Daniel**, LUCIEN-LOUIS, maître de conférences de botanique appliquée à la Faculté des Sciences, 18, rue de Palestine, Rennes (Ille-et-Vilaine).
- Danton**, JACQUES-DÉSIRÉ, ingénieur civil des mines, rue du Général Henrion-Bertier, 6, Neuilly-sur-Seine (Seine).
- Davy**, LÉON, desservant, naturaliste, à Fougeré, par Clefs (Maine-et-Loire).
- Davy**, LOUIS-PAUL, A. ☞, ingénieur civil, directeur des mines de Châteaubriant (Loire-Inférieure).
- Delalande**, JULIEN-CHARLES, professeur de physique au Lycée, rue du Château, 62, Brest (Finistère).
- Dezaunay**, propriétaire-viticulteur, à La Breille, par Brain-sur-Allonnes (Maine-et-Loire).
- Dollfus**, ADRIEN, directeur de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, rue Pierre-Charron, 35, Paris.
- Dollfus**, GUSTAVE, géologue, rue de Chabrol, 45, Paris.
- Dufossé**, ALBERT, secrétaire à la mairie de Chambly (Oise).
- Dumas**, AUGUSTE-MARIE, inspecteur en retraite de la Compagnie des Chemins de fer d'Orléans, rue Sully, 6, à Nantes (Loire-Inférieure).
- Emeriau**, JEAN-LÉON, instituteur à Baugé (Maine-et-Loire).
- Fiévé**, docteur en médecine, à Jallais (Maine-et-Loire).
- Fournier**, ALPHONSE, docteur en médecine, licencié ès sciences, 22, rue de Penthièvre, Poitiers.
- Fraysse**, A. ☞, secrétaire de la sous-préfecture, à Baugé (Maine-et-Loire). — Paléontologie, Archéologie.
- Fruit**, ALEXIS-AUGUSTE, I. ☞, chevalier de l'ordre royal du Cambodge, sous-préfet de Segré. — Botanique, Pédagogie.
- Gadeau de Kerville**, HENRI, I. ☞, O. ☞, homme de science, rue Dupont, 7, à Rouen (Seine-Inférieure).
- Gallé**, LOUIS, pharmacien, à Thouarcé (Maine-et-Loire).
- Gallet**, GEORGES, pharmacien, rue Victor-Hugo, à Baugé (Maine-et-Loire).

- Gasnault**, ex-instituteur, Beaufort-en-Vallée (Maine-et-Loire). — Botanique.
- Gaulon**, libraire-commissionnaire, rue Madame, 39, Paris, from « the New-York Public Library ».
- Gentil**, AMBROISE, I. ☼, professeur de sciences physiques et naturelles au Lycée du Mans, 86, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).
- Georges**, JEAN-MARIE, A. ☼, pharmacien honoraire, suppléant du juge de paix, rue de l'Hôpital, à Baugé (Maine-et-Loire).
- Godivier**, expert-géomètre, à Pouancé (Maine-et-Loire). — Géologie, Archéologie.
- Grassin**, CHARLES, ingénieur civil, à Nice, villa Jacques (Sainte-Hélène).
- Grossouyre** (DE), MARIE-FÉLIX-ALBERT-DURAND, ✱, ingénieur en chef des mines, Cunes, par Savigny-en-Septaine (Cher).
- Groux**, J., libraire-commissionnaire, rue de Buci, 13, Paris.
- Guittonneau**, P., instituteur, à Saint-Rémy-la-Varenne, par Saint-Mathurin (Maine-et-Loire).
- Guilleux**, CHARLES, constructeur-mécanicien, Segré.
- Guyon**, LOUIS, ex-bibliothécaire de la Société, 26, rue Lenepveu, Angers.
- Houal**, ERNEST, pharmacien, rue du Marché, à Baugé (Maine-et-Loire).
- Jeanvrot**, VICTOR, ✱, conseiller honoraire, boulevard Dugommier, 8, Marseille.
- Jullien-Crosnier**, rue d'Illiers, 54 bis, à Orléans (Loiret). — Botanique.
- Lambert**, EUGÈNE, instituteur, au Guédéniau, par Baugé (Maine-et-Loire). — Sciences naturelles.
- Le Breton**, JULIEN, ☼, instituteur, à Saint-Martin-de-la-Place (Maine-et-Loire).
- Lepage**, RENÉ, licencié ès sciences naturelles, ingénieur agronome, industriel, place de la Mairie, Segré. — Chimie industrielle, Géologie.
- Loppé**, ÉTIENNE, étudiant en médecine, 240, rue de Vaugirard, Paris (XV^e). — Zoologie.
- Mantin**, GEORGES-ANTOINE, ✱, O. ☼, O. ☼, Chevalier de l'Ordre du Christ (Portugal), Officier du Medjidié

- (Turquie), Commandeur du buste du Libérateur (Venezuela), Officier du Nichan Iftichar (Tunisie). Médaille des Arts (Turquie). Rapporteur de la classe 47 à l'Exposition universelle de 1900, ancien Président du Comité des Orchidées de la Société Nationale d'Horticulture de France, botaniste orchidophile, 5. rue Pelouze, Paris (VIII^e), et château de Bel-Air. à Olivet (Loiret).
- Malm**, A.-H., docteur en philosophie, intendant des pêcheries maritimes suédoises, à Gothenbourg (Suède).
- Marcesche**, ÉMILE, négociant, rue Carnot, Lorient (Morbihan).
- Martin**, ROGER, négociant, Saumur (Maine-et-Loire).
- Méhault**, FRANÇOIS, Inspecteur en retraite des Postes et Télégraphes, 19, rue du Champ-de-Mars, Saint-Brieuc Côtes-du-Nord). — Botanique.
- Mercier**, LÉOPOLD, 27, rue de Ponthieu, Paris.
- Micheau**, secrétaire de l'Université populaire, avenue Victor-Hugo, Saumur (Maine-et-Loire).
- Michel**, ALPHONSE, docteur en médecine, à Gonnord (Maine-et-Loire).
- Milon**, PAUL-ÉMILE, O. , avoué, à Segré.
- CELhert**, D.-P., , , correspondant de l'Institut, conservateur du Musée d'Histoire naturelle, rue de Bretagne, à Laval (Mayenne). — Géologie, Paléontologie.
- Olivier**, ERNEST, aux Ramillons, près Moulins (Allier). — Botanique.
- Pancher**, avoué, à Baugé (Maine-et-Loire).
- Pavis**, PIERRE, instituteur, à Rablay (Maine-et-Loire). — Botanique mycologique.
- Perrin**, pharmacien, place de la Bilange, Saumur (Maine-et-Loire).
- Peton**, , , A. , docteur en médecine, Saumur (Maine-et-Loire).
- Pouget**, JOSEPH-EUGÈNE, ingénieur des mines d'or de la Cortada de San Antonio, par Puerto-Perrio et Pavas, département d'Antioquia (Colombie).
- Quélin**, JULES, I. , avenue Besnardière, 18, Angers.
- Rabjeau**, ÉMILE, docteur en médecine, à Ingrandes-sur-Loire (Maine-et-Loire).
- Ragusa**, ENRICO, naturaliste, directeur du *Naturaliste sicilien*, à Palerme (Sicile).

- Robin**, DESIRÉ, pharmacien, à Segré (Maine-et-Loire).
Ricordeau, FRANÇOIS, pharmacien, Conlie (Sarthe). —
Botanique (Champignons), Minéralogie.
Simon, FRANCIS, A. ☞, directeur de l'École de garçons,
28, rue Bolinier, Angers.
Sudre, H., professeur à l'École normale, 19, allée Saint-
Michel, à Toulouse (Haute-Garonne).
Tardif, EDMOND, docteur en médecine, à Longué (Maine-
et-Loire).
Thuau (l'abbé), à Baugé (Maine-et-Loire). — Entomologie.
Thuau, FRANÇOIS, I. ☞, docteur en médecine, conseiller
général, 4, avenue Jeanne-d'Arc, à Baugé (Maine-et-
Loire).
Tourneux, Camille, licencié ès sciences, à Morannes
(Maine-et-Loire). — Sciences naturelles.
Thiriat-Deguignes, naturaliste, 61, rue Neuve, Calais
(sud) (Pas-de-Calais).
Trillon, JEAN, usine du Pont-de-Giffre, par Saint-Jésire-
Faucigny (Haute-Savoie).
Valotaire, THÉODORE-VICTOR, A. ☞, professeur, conserva-
teur du Musée, 20, rue Basses-Perrières, Saumur. —
Botanique.
Versillé, LÉON, jardinier, à Gonnord (Maine-et-Loire).
Ville de Saumur (bibliothèque).

NOTA. — Les membres dont les adresses et dénominations seraient inexactes sont priés de les faire rectifier et d'adresser leurs réclamations au Président ou au Secrétaire de la Société.

MEMBRES DÉCÉDÉS

- Moreau**, ANDRÉ, agent-voyer cantonal, décédé à Baugé,
le 13 juin 1904.
Bleunard, ALBERT, I. ☞, professeur au Lycée d'Angers,
décédé le 10 mars 1905.
Michel, AUGUSTE, décédé à Carrières-sous-Bois (Seine),
le 25 mai 1905.
Decharme, JOSEPH-CONSTANTIN, ☞, I. ☞, professeur hono-
raire, décédé à Amiens, le 5 juillet 1905.

LISTE DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

Au 30 Septembre 1905

1^o SOCIÉTÉS FRANÇAISES

1. Amiens. — Société Linnéenne du Nord de la France.
2. — Société industrielle d'Amiens.
3. Angers.. — Société d'Horticulture de Maine-et-Loire
4. — Société industrielle et agricole.
5. — Société de Médecine.
6. — Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers.
7. — La Bibliothèque de la Ville.
8. — La Bibliothèque du Musée d'histoire naturelle.
9. — La Bibliothèque du Jardin des Plantes.
10. — La Bibliothèque de Lloyd.
11. Autun. — Société d'histoire naturelle.
12. Auxerre. — Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
13. Beaune. — Association horticole de Beaune.
14. Beauvais. — Société académique d'Archéologie, Sciences et Arts de l'Oise.
15. Béziers. Société d'Études des Sciences naturelles.
16. Blois. — Société d'Histoire naturelle du Loir-et-Cher.
17. Bordeaux. Société des Sciences physiques et naturelles.
18. Bourg. — Société des naturalistes de l'Ain.
19. Caen. — Société Linnéenne de Normandie.
20. — Laboratoire géologique de la Faculté des Sciences.
21. Carcassonne. — Société d'Études scientifiques de l'Aude.
22. Châlons-sur-Marne. — Société d'Agriculture, de Commerce, des Sciences et Arts de la Marne.
23. Chalon-sur-Saône. — Société des Sciences naturelles de Saône-et-Loire.

24. Chambéry. — Société d'Histoire naturelle de Savoie.
25. Charleville. — Société d'Histoire naturelle des Ardennes.
26. Chartres. — Société archéologique d'Eure-et-Loir.
27. Cherbourg. — Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques.
28. Cholet. — Société des Sciences, Lettres et Beaux-Arts.
29. Dax. — Société de Borda.
30. Dijon. — Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
31. Draguignan. — Société d'Études scientifiques et archéologiques.
32. Elbœuf. — Société d'Études des Sciences naturelles.
33. Grenoble. — Société de Statistique, des Sciences naturelles et des Arts industriels de l'Isère.
34. Langres. — Société de Sciences naturelles de la Haute-Marne.
35. Le Havre. — Société géologique de Normandie.
36. Lille. — Société géologique du Nord.
37. Lyon. — Société Linnéenne de Lyon.
38. — Société botanique de Lyon.
39. Le Mans. — Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe.
40. — Académie internationale de géographie botanique.
41. Levallois-Perret. — Association des Naturalistes.
42. Mâcon. — Société d'Histoire naturelle.
43. Marseille. — Société scientifique Flammarion.
44. Montbéliard. — Société d'Émulation.
45. Montpellier. — Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault.
46. Nancy. — Société des Sciences.
47. Nantes. — Société académique.
48. — Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France.
49. Nîmes. — Société d'Études des Sciences naturelles.
50. Niort. — Société botanique des Deux-Sèvres.
51. Paris. — Société d'Anthropologie.
52. — Société philomatique.
53. — Société philotechnique.
54. — Société botanique de France.
55. — Société d'Études scientifiques.
56. — Société entomologique de France.

57. **Paris.** — Société de Géographie.
58. — Société zoologique de France.
59. — Société nationale d'acclimatation de France.
60. — Société astronomique de France.
61. — Bibliothèque de la Sorbonne.
62. — Commission du Répertoire de Bibliographie scientifique. Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts (5^e bureau de l'Enseignement supérieur).
63. — Bibliothèque des Sociétés savantes. Ministère de l'Instruction publique (6^e bureau de l'Enseignement supérieur), 5 exemplaires.
64. **Perpignan.** — Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.
65. **Quimper.** — Société archéologique du Finistère.
66. **Rennes.** — Société scientifique et médicale de l'Ouest.
67. **Reims.** — Société d'Histoire naturelle.
68. **Rochechouart.** — Société des Amis des Sciences et des Arts
69. **La Rochelle.** — Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure.
70. **Rouen.** — Société des Amis des Sciences naturelles.
71. — Laboratoire régional d'entomologie agricole.
72. **Toulonse.** — Bibliothèque de l'Université, allées Saint-Michel.
73. **Tours.** — Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres.
74. **Valenciennes.** — Société d'Agriculture, Sciences et Arts. (Revue agricole, industrielle, historique et artistique).
75. **Vitry-le-François.** — Société des Sciences et Arts.

2° COLONIES FRANÇAISES

Madagascar

76. **Tananarive.** — Académie malgache.

3^o SOCIÉTÉS ÉTRANGÈRES

Alsace-Lorraine

1. Colmar. — Société d'Histoire naturelle.
2. Strasbourg. — Société des Sciences, Agriculture et Arts de la Basse-Alsace.

Allemagne

3. Berlin. — Académie impériale des Sciences (K. prussischen Wissenschaften Akademie).
4. — Société de Géologie (Deutsch. Geolog. Gesellsch.).
5. — Société de Géographie (Gesellsch. für Erdkunde).
6. Brême. — Société des Sciences naturelles (Naturwissenschaft. Verein zü Bremen).
7. Dresde. — Société de Géographie (Verein für Erdkunde zü Dresden).
8. Francfort-sur-l'Oder. — Hélios.
9. Freiburg Breisgau. — Naturforschende Gesellschaft.
10. Giessen. — Société d'Histoire naturelle (Oberhessischen Gesellschaft für Natur und Heilkunde).
11. Halle. — Société Léopoldina.
12. Leipzig. — Société des Sciences naturelles (Naturforschende Gesellschaft).
13. Münster. — Société provinciale westphalienne des Sciences et Arts (Westfalichen Provinziale-Verein).
14. Regensburg. — Société d'Histoire naturelle (Naturwissenschaftlichen Verein).

Autriche

15. Agram. — Societas historico-naturalis croatica.
16. Lemberg. — Chevtèhenko Gesellschaft der Wissenschaften, strasse Czarnecki.
17. Prague. — Société impériale des Sciences naturelles (K. K. Gesellschaft der Wissenschaften).

- 18. — Societas entomologica Bohemiæ (Ceska společnost entomologická Ceska.)
- 19. **Vienne.** — Société d'Histoire naturelle (Lotos).
- 20. — Société impériale et royale de Géologie (K. K. Geologischen Reichsanstalt).
- 21. — Société de Zoologie et de Botanique (K. K. Zoologisch-Botanischen-Gesellschaft).
- 22. — Club scientifique (Wissenschaftlichen Club).
- 23. — Section für naturkenden oesterreichen Touristen Club (Burgung, 7).

Belgique

- 24. **Bruxelles.** — Société belge de Microscopie.
- 25. — Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie.
- 26. — Société royale malacologique de Bruxelles.
- 27. — Société entomologique de Belgique.
- 28. — Société royale de Botanique de Belgique.
- 29. **Liège.** — Société géologique de Belgique.

Luxembourg

- 30. **Luxembourg.** — Société des Naturalistes luxembourgeois (Fauna).
- 31. — Société Botanique.

Italie

- 32. **Gênes.** — Annales du Musée civique de Gênes.
- 33. **Padoue.** — Société Veneto-Trentine des Sciences naturelles.
- 34. **Palerme.** — Jardin royal de Botanique.
- 35. **Pise.** — Société des Sciences naturelles de Toscane.
- 36. **Turin.** — Académie royale des Sciences.
- 37. — Observatoire de l'Université royale.
- 38. — Musée de Zoologie et d'Anatomie comparée.

Espagne

- 39. **Barcelone.** — Centre excursionista de Catalunya Paradis, 10, pral.

Pays-Bas

40. **Leyde.** — Société Néerlandaise de Zoologie (Nederlansche Centralblatt, Rijn, en Schiekade, 113, Leyde (Hollande).

Portugal

42. **Lisbonne.** — Académie des Sciences.
43. — Broteria. Revista de ciencias naturaes do Collegio de S. Fiel. Soalheira.

Russie

44. **Saint-Pétersbourg.** — Société impériale de Botanique.
45. — Société impériale minéralogique.
46. — Comité géologique.
47. — Société impériale des Naturalistes de Saint-Pétersbourg.
48. **Kiew.** — Société des Naturalistes.
49. **Moscou.** — Société impériale des Naturalistes.

Finlande

50. **Helsingford,** — Société pour l'étude de la Faune et de la Flore de Finlande (Societas pro Fauna et Flora Fennica).

Suède

51. **Gothembourg.** — Société royale des Sciences et Lettres.
52. **Stockholm.** — Société entomologique.
53. — Académie royale suédoise.
54. **Upsal.** — Université royale.

Suisse

55. **Bâle.** — Société des Sciences naturelles.
56. **Chambésy,** près Genève. — Bulletin de l'Herbier Boissier.

- 57. **Genève.** — Société de Physique et d'Histoire naturelle, au Musée d'Histoire naturelle.
- 58. **Lausanne.** — Société vaudoise des Sciences naturelles.
- 59. **Neuchâtel.** — Société neuchâteloise de Géographie.
- 60. **Zurich.** — Société des naturalistes.

Amérique du Nord

- 61. **Cambridge.** — Musée de Zoologie comparée (Museum of comparative zoologie at Havard college).
- 62. **Chicago.** Field Columbian Museum Chicago, III, U. S. A.
- 63. **Granville.** (Ohio). — Association scientifique. — Scientific laboratoires of Denison University.
- 64. **Mexico.** - Instituto geologico de Mexico, 5^a dal Cíprès.
- 65. **New-Haven.** (Connecticut). — Transaction of the meridian scientific.
- 66. **New-York.** — Société de Microscopie.
- 67. — Société de Géographie, n° 129 west 29 th. street.
- 68. — American museum of natural History.
- 69. **Philadelphie.** — Académie des Sciences naturelles.
- 70. — Institut des Sciences.
- 71. **Chapell-Hill.** — Société scientifique (Elisha Mitchell).
- 72. **Salem.** — (Massachussèt). — Association américaine pour l'avancement des sciences.
- 73. **San-Francisco.** — Académie des Sciences.
- 74. **Saint-Louis.** — Académie des Sciences.
- 75. — The Missouri botanical garden.
- 76. **Trenton.** — Société d'Histoire naturelle.
- 77. **Washington.** — Institution Smithsonian.
- 78. — Bureau d'Ethnologie.
- 79. — American Microscopical' Journal.
- 80. — U. S. Departement of agriculture. — Division of biological survey. — Washington, D. C.

Amérique du Sud

- 81. **Buenos-Aires.** — Société scientifique argentine.
- 82. — Musée national Casilla de Correo, 470.
- 83. — Revue argentine d'Histoire naturelle.

- 84. — Institut Géographique argentin.
- 85. — Direccio general de Correos y Telegráfos.
- 86. **Cordoba.** — Académie nationale des Sciences.
- 87. **Costa-Rica.** — Annales du Musée national et de l'Institut physique et géographique.
- 88. **La Plata.** — Annales du Musée d'Histoire naturelle.
- 89. **Montevideo.** — Musée national.
- 90. **Rio-de-Janeiro.** — Musée national.
- 91. **Santiago.** — Société scientifique du Chili.

Indes anglaises

- 92. **Calcutta.** — Société asiatique du Bengale, 57, Park Street, Calcutta.

Océanie

- 93. **Brisbane.** — Natural History Society of Queensland (Australie).
- 94. **Wellington.** — New-Zealand Institute.

4° PUBLICATIONS PÉRIODIQUES FRANÇAISES

- 1. **Angers.** — Revue de l'Anjou.
- 2. — L'Anjou médical, 7, rue de la Préfecture.
- 3. — Les Archives médicales d'Angers.
- 4. — Le Patriote de l'Ouest.
- 5. — Le Petit Courrier.
- 6. — Le Journal de Maine-et-Loire.
- 7. **Lyon.** — L'Échange, 4, rue Gentil (Dr Maurice Pie, à Digoin (Saône-et-Loire).
- 8. **Moulins.** — Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France.
- 9. **Paris.** — Feuille des jeunes Naturalistes.
- 10. — Gazette médicale, 93, boulevard Saint-Germain.
- 11. — Archives provinciales des Sciences, boulevard Saint-Germain, 93.

5° PUBLICATIONS PÉRIODIQUES ÉTRANGÈRES

12. **Palerme.** — Il Naturalista Siciliano.
 13. **Venise.** — Notarisia, revue consacrée à l'étude des algues.
 14. — Neptunia, San Samuele, 3422.
 15. **Nouvelle-Zélande.** — The New-Zealand journal of Sciences.
 16. **Cincinnati (Ohio, U. S. A.).** — Bulletin of the Lloyd library of botany, pharmacy and materia medica.
-

COMPOSITION DU BUREAU POUR 1903

Président.....	M. PRÉAUBERT.
Vice-Président.....	M. SURRAULT.
Secrétaire.....	M. COUFFON.
Trésorier	M. BARON.
Vice-Trésorier	M. DÉCUILLÉ.
Archiviste.....	M. BELLANGER.
Vice-Archiviste.....	M. BAUDOUIN.
Bibliothécaire.....	M. BENOIT, 8, place du Ralliement.

M. le Bibliothécaire se tient à la disposition de MM. les Sociétaires les jours de séance, depuis 8 heures du soir.

BULLETIN
DE LA SOCIÉTÉ
D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES
D'ANGERS

Séance du 7 janvier 1904

Présidence de M. BOUVET

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A l'occasion de la première séance de l'année, M. LE PRÉSIDENT adresse ses meilleurs vœux à ses collègues. Il rappelle à leur souvenir ceux que la mort a ravis pendant l'année 1903 : MM. Gaillard, Laumonnier et Boell, et fait appel à la bonne volonté de tous pour faire prospérer la Société. Insistant ensuite sur les heureux résultats de la séance tenue à Baugé, il souhaite le même succès à la réunion qui aura lieu dans le courant de l'année à Saumur.

M. COUFFON, au nom de tous ses collègues présents, répond à M. le Président en lui faisant part de leurs souhaits sincères et en le remerciant du

dévouement qu'il apporte dans l'accomplissement de ses fonctions.

M. LE PRÉSIDENT fait part aux membres présents de la mort de M. le Dr Boell, de Baugé, et prononce quelques paroles d'adieu à l'adresse de notre regretté collègue.

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance d'une lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique annonçant que le prochain Congrès des Sociétés savantes s'ouvrira le mardi 5 avril 1904, à Paris, à la Sorbonne.

Parmi les ouvrages et publications reçus figure toute une série de brochures offertes à la Société par M. Stanislas MEUNIER, membre honoraire, et par M. GADEAU DE KERVILLE, membre correspondant. L'assemblée, à l'unanimité, vote des remerciements à ces généreux donateurs.

M. PRÉAUBERT présente divers fossiles qu'il destine au Musée Paléontologique. De ce nombre sont des ossements d'animaux et des côtes de renne provenant de la station de Roc-en-Paille, commune de Chalennes-sur-Loire (Maine-et-Loire); des dents d'ours des cavernes provenant de Montpellier et deux silex provenant des environs de Gennes (Maine-et-Loire).

M. PRÉAUBERT fait circuler des photographies et plusieurs coupes d'un *Hydnum erinaceum*, champignon très volumineux trouvé par M. Vassé sur un orme, dans le chemin de Monplaisir (Angers), le 6 décembre 1903. Lorsque cet exemplaire fut apporté à M. Bouvet, il pesait 1 kil. 500.

M. SURRAULT présente une magnifique collection

de coquilles appartenant au genre *Helix* et provenant de Maine-et-Loire. D'après les ouvrages de M. A. LOCARD, on pourrait trouver en Anjou une quarantaine d'espèces ; les patientes recherches de M. Surrault l'ont amené à en trouver 32.

M. SURRAULT donne ensuite les caractéristiques météorologiques du mois de décembre 1903. De l'ensemble des observations mensuelles, il résulte que l'année 1903 a été froide et pluvieuse.

M. COUFFON présente de très beaux échantillons de graptolithes qu'il a recueillis à Chalonnes et qu'il destine au Musée Paléontologique.

M. G. CROZEL, de Lyon, présenté à la dernière séance par M. BOUVET, est admis comme membre correspondant.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. BAUDOUIN.

Séance du 4 février 1904

Présidence de M. BOUVET

A l'ouverture de la séance, M. PRÉAUBERT, président d'honneur, adresse à M. Bouvet toutes les félicitations de la Société pour son élévation au grade d'officier de l'Instruction publique et pour sa nomination au poste de conservateur de l'Herbier Lloyd ; il fait ressortir les titres qui justifient la double distinction dont notre Président a été l'objet.

En quelques paroles émues, M. BOUVET remercie vivement la Société des félicitations que M. Préaubert vient de lui transmettre, car ces deux nominations, dit-il, il les doit surtout à la Société d'Études scientifiques elle-même.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance de la correspondance, des ouvrages et publications reçus depuis la dernière séance.

M. BARON, trésorier, fait connaître la situation financière de la Société au 31 décembre 1903. Cette situation se résume ainsi :

État financier au 31 décembre 1903.	
En caisse le 31 décembre 1902.	1.012 35
Recettes en 1903.	1.450 55
Total en caisse.	2.462 90
Dépenses en 1903	1.269 40
Reste en caisse le 31 décembre 1903. . .	1.193 50

Angers, le 31 décembre 1903.

Le Trésorier (signé) : A. BARON.

M. LE PRÉSIDENT propose de voter des remerciements et des félicitations à M. Baron pour sa bonne gestion des finances de la Société. Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

M. BOUVET, au nom de M. SUDRE, d'Albi, membre correspondant, donne connaissance d'un travail inti-

tulé : *Un bouquet de ronces bretonnes*. Ce travail sera inséré au Bulletin.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'une notice biographique sur M. le Dr Boell, par M. GEORGES, de Baugé. Cette notice est destinée au Bulletin en cours de publication.

M. PRÉAUBERT communique le fait pathologique suivant, dû au Radium :

Ayant appuyé pendant quelque temps, sur sa paupière droite abaissée, un petit tube de verre mince contenant du chlorure de Baryum très peu chargé de Radium et ne luisant que dans une obscurité profonde, il ressentit, quelques heures après, une gêne qui dégénéra bientôt en une impression de cuisson des plus pénibles ; la paroi interne de la paupière était tuméfiée par endroits et l'inflammation présentait tous les caractères de l'Urticaire. En même temps, des douleurs lancinantes furent ressenties dans le globe oculaire. Ces effets allèrent en diminuant progressivement ; mais, pendant trois jours consécutifs, il y eut une sorte de réveil de l'irritation chaque après-midi.

M. SURRAULT présente le résumé météorologique du mois de janvier dont le principal caractère est d'avoir été pluvieux.

La discussion s'engage ensuite sur l'organisation de la session qui doit avoir lieu à Saumur au mois de juin. L'assemblée charge le Bureau d'étudier la question.

M. BOUVET annonce que M. Guyon ne peut, avec regret, continuer ses fonctions de bibliothécaire et

propose de le remplacer par M. Benoist, sous-archiviste départemental. Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

M. GUYON, ex-bibliothécaire, est alors admis à faire partie de la Société à titre de membre correspondant.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. BAUDOUIN.

Séance du 3 mars 1904

Présidence de M. BOUVET

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance de la correspondance, des ouvrages et publications reçus depuis la dernière séance.

La Société décide d'adhérer, en qualité de membre titulaire, à la Société de Géographie commerciale (section de l'Anjou).

M. PRÉAUBERT présente des observations intéressantes sur le système végétatif souterrain de la circée (*circœa lutetiana*) :

Ayant arraché l'année dernière, avec le plus grand soin, les rhizomes traçants d'un pied de circée qui s'était implanté dans son jardin, M. Préaubert pensa être ainsi débarrassé de cette plante envahissante qui, d'ailleurs, ne donna plus aucun signe extérieur de vie. Grand fut son étonnement, ce printemps-ci,

en défonçant le même terrain, de retrouver un ensemble de rhizomes enchevêtrés aussi volumineux que celui qu'il avait détruit et ne présentant aucune racine. Il en conclut que, dans son opération de défrichement, un petit fragment de tige souterraine avait dû lui échapper, et que ce fragment s'était accru sans aucune intervention de tige aérienne et d'action chlorophyllienne. Ce fait porte donc à croire que, dans un sol de jardin riche en humus, les rhizomes de la circée se comportent en saprophytes, absorbant directement par leurs parois les produits solubles de l'humus, à la manière du *Monotropa* ou du *Neottia nidus avis*. On peut penser qu'il en est de même de beaucoup de plantes à rhizomes traçants dont il est très difficile de se débarrasser dans les cultures et qui réapparaissent parfois en grande abondance après plusieurs années de disparition apparente. De ce nombre seraient les vrillées (*Convolvulus arvensis* et *C. scæpium*), le chien-dent (*Agropyrum repens*), etc.

M. PRÉAUBERT donne ensuite des renseignements fort intéressants sur l'étude qu'il a entreprise de la famille des saules (*Salix*). Les observations qu'il a faites et les renseignements qu'il a recueillis lui permettent de penser que tous les saules de la vallée de la Loire proviennent non d'une distribution naturelle, mais bien d'une distribution artificielle due en partie aux osiéristes et en partie aux riverains de la Loire qui les plantent pour protéger les îles des dégâts du fleuve. La plupart de ces plantes ont été ainsi introduites par les hommes et on arrive à

ce résultat qu'à l'époque gallo-romaine, il ne devait y avoir dans notre région que quatre espèces de Saules (*Salix alba*, *S. triandra*, *S. viminalis*, *S. cinerea*) au lieu d'une trentaine d'espèces. M. Préaubert se propose d'ailleurs de poursuivre plus complètement cette étude.

M. SURRAULT présente le résumé météorologique du mois de février. Ce qui caractérise surtout ce mois, c'est la marche anormale du baromètre dans la période du 7 au 20, période pendant laquelle il descendit jusqu'à 733 millimètres.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'une lettre de M. VALOTAIRE, membre correspondant à Saumur, qui se met entièrement à la disposition de la Société pour l'aider dans l'organisation de la session de juin qui doit se tenir dans cette ville.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. BAUDOUIN.

Séance du 14 avril 1904

Présidence de M. BOUVET

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE PRÉSIDENT adresse ses félicitations et celles de la Société à M. Bleunard, membre titulaire, professeur au Lycée David-d'Angers, à l'occasion de sa récente nomination au grade d'officier de l'Instruction publique.

M. LE PRÉSIDENT donne ensuite connaissance de la correspondance, des ouvrages et publications reçus depuis la dernière séance.

M. BOUVET donne lecture d'une troisième note de M. DECHARME, membre honoraire, sur l'*Acoustique géométrique*, note qui sera insérée au Bulletin.

M. COUFFON présente une carte géologique des environs de Montjean, dressée en 1790 par Renou. Cette carte se trouvait à la bibliothèque municipale de la ville (section des manuscrits), accompagnée de notes de l'auteur : M. Couffon donne lecture de très intéressants extraits de ces notes sur les terrains et les fossiles du « district de la Pommeraye ». Une reproduction de cette carte et le travail de M. Couffon seront insérés au Bulletin.

M. ABOT fait circuler sous les yeux des membres présents de magnifiques aquarelles de Lépidoptères représentant les divers échantillons de sa collection.

M. BOUVET remercie vivement M. Abot de son intéressante communication.

Au nom de M. LABESSE, M. ABOT présente un superbe spécimen de Goliath royal, espèce voisine du *Goliathus giganteus* L. (*Scarabœide*). Cet intéressant insecte a été capturé par M. Dufour, géomètre du cadastre du Congo belge, près des chutes de Wisman, sur la rivière Kasaï. Les Goliath sont des insectes propres à l'Afrique tropicale et qui justifient, par leurs proportions athlétiques, le nom sous lequel on les a désignés. L'exemplaire présenté par M. Abot mesure 11 centimètres et constitue une rareté chez les collectionneurs naturalistes.

M. SURRAULT présente de beaux échantillons de Testacelles (*Testacella haliotides*) trouvées dans le jardin de l'École normale d'instituteurs d'Angers.

Les membres présents s'occupent ensuite de la séance qui doit se tenir à Saumur, et de la conférence sur le Radium que la Société a l'intention de faire dans cette ville à cette occasion.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. BAUDOUIN

Séance du 5 mai 1904

Présidence de M. BOUVET

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance de la correspondance, des ouvrages et publications reçus depuis la dernière séance.

M. BOUVET fait une très intéressante communication sur les *Primula* de Maine-et-Loire et leurs hybrides. Il rappelle d'abord que chaque espèce de *Primula* présente deux formes physiologiques distinctes : la forme brévistyle et la forme longistyle qui semblent destinées à favoriser chez ces plantes la fécondation croisée. Dans notre département, on trouve trois espèces de *Primula* : *Primula grandiflora*, *P. officinalis*, *P. elatior* qui peuvent se féconder entre elles et donner naissance à des hybrides. L'hybride de *P. grandiflora* et de *P. officinalis* est connu

depuis longtemps en Maine-et-Loire, c'est le *P. variabilis*. Il n'en est pas de même des deux autres qui n'avaient pas encore été signalés d'une façon précise, c'est pourquoi MM. PRÉAUBERT et BOUVET les ont recherchés dans les environs de Pontigné où croît le *P. elatior* ; leurs recherches les ont amenés à constater la présence dans cette localité de l'hybride de *P. officinalis* et de *P. elatior* au milieu de leurs parents, mais ils n'ont pu trouver l'hybride de *P. grandiflora* et de *P. elatior*, ces deux espèces ne croissant pas l'une près de l'autre.

M. PRÉAUBERT communique ses récentes observations sur les *Parietaria*. On rencontre en Maine-et-Loire la *Parietaria diffusa*, petite plante assez commune sur les murs, et la *Parietaria officinalis* ou *erecta*, plante plus haute, plus élancée et beaucoup plus rare que la première. C'est cette dernière, *P. officinalis*, qu'il a trouvée au Vieux-Briollay, près d'une vieille propriété seigneuriale datant du x^ve siècle. La *P. officinalis* ne se trouvant que près des ruines, en compagnie de la Jusquiame, de l'Absinthe, tout porte à croire qu'on se trouve en présence d'une plante introduite dans un but officinal par le maître du château qui devait cultiver les simples. C'est ce que confirme d'ailleurs l'herbier Boreau qui signale cette plante aux environs des abbayes, des vieux châteaux, etc.

M. SURRAULT présente le résumé météorologique du mois d'avril.

M. PRÉAUBERT donne les derniers détails sur l'organisation de la séance qui se tiendra à Saumur le

9 juin prochain. La veille, une conférence sur le Radium sera faite au théâtre. L'après-midi, après la séance et le banquet, les membres de la Société pourront, à leur choix, visiter la ville de Saumur (caves, monuments, dolmens) ou faire une excursion à Champigny.

M. PRÉAUBERT donne enfin aux membres présents une idée générale des expériences qu'il fera sur le Radium.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. BAUDOUIN.

Séance du jeudi 9 juin 1904

Présidence de M. le Dr PETON

A 9 heures 1/2, au foyer du théâtre de Saumur, la séance est ouverte par M. le Dr PETON, maire de Saumur.

M. LE PRÉSIDENT remercie M. Bouvet et les membres de la Société d'avoir bien voulu choisir la ville de Saumur pour tenir la session de 1904.

M. COUFFON donne lecture du procès-verbal de la dernière séance. Ce procès-verbal est adopté.

M. BOUVET donne connaissance de quelques pièces de la correspondance intéressant la session actuelle, notamment des lettres d'excuse de M. le Sous-Préfet de Saumur, de M. Auriou, secrétaire de la mairie de Saumur, de M. Davy, ingénieur civil des mines.

M. le Dr PETON fait une communication sur le rôle hygiénique et social du vin. S'appuyant sur des observations médicales, M. le Dr PETON montre l'utilité du vin pris d'une façon modérée, puis remontant à l'époque où le phylloxéra sévit en Anjou, il évoque la crise sociale qu'amènerait la suppression du vin dans notre alimentation, crise dont le Saumurois serait l'une des principales victimes.

M. PRÉAUBERT, prenant la parole, montre l'influence de l'homme sur la genèse de la flore actuelle du Saumurois. Il fait voir comment tout grand mouvement social amène un accroissement dans la flore d'un pays. Il indique chemin faisant les plantes introduites successivement dans le Saumurois aux différentes époques historiques. Sous le rapport historique, la flore d'une contrée présente donc une grande analogie avec l'archéologie.

M. G. BOUVER présente un travail sur les plantes rares du Saumurois. Le Saumurois contient beaucoup de plantes rares ; dans la flore de Maine-et-Loire, 50 plantes sont exclusives à cette région. La cause de cette exceptionnelle richesse réside dans la constitution chimique et géologique du sol. Sur ces plantes rares, beaucoup n'ont qu'une seule localité et quelques-unes n'ont pas été retrouvées depuis longtemps ; elles sont donc à rechercher.

M. BOUVER donne lecture : 1° d'une lettre de M. ABOT annonçant la découverte qu'il vient de faire dans le Saumurois du *Stipa pennata* ; 2° d'une lettre de M. l'abbé HY communiquant quelques localités de plantes rares du Saumurois.

M. COUFFON donne lecture d'un travail sur la *Stratigraphie des faluns du Saumurois*. Dans ce travail, il expose combien est intéressante l'étude du bassin falunien de Saumur au point de vue du régime des eaux et de la faune de la mer tertiaire. Quelques renseignements sur l'emploi industriel et agricole des faluns viennent compléter ce travail.

Pour appuyer sa communication, M. COUFFON présente un certain nombre d'échantillons qu'il a recueillis la veille, au cours d'une excursion à Doué.

M. SURRAULT donne connaissance de ses observations météorologiques pendant le mois de mai qui a été le plus chaud depuis 1892 ; la pluie a atteint 94 millimètres ; par deux fois, de violents orages ont éclaté, précurseurs de toute la série du début de juin.

M. PRÉAUBERT rend compte d'une excursion faite la veille à Champigny-le-Sec. Dans cet endroit, M. PRÉAUBERT a été témoin des ravages occasionnés par l'orage du mardi 7 juin.

M. le D^r PETON fait remarquer que Champigny-le-Sec est souvent sujet aux orages et qu'il serait bon d'y installer de l'artillerie contre la grêle.

MM. PETON et VALOTAIRE présentent, à titre de membres correspondants, MM. MICHEAU, BERNIER, PERRIN, Roger MARTIN et la Ville de Saumur.

M. BOUVET propose de tenir la session de 1905 à Segré. Cette proposition est adoptée.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire par intérim, O. COUFFON.

Séance du 7 juillet 1904

Présidence de M. BOUVET

Le procès-verbal de la dernière séance est lu par M. COUFFON et adopté.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'une lettre de M. Fraysse, secrétaire de la sous préfecture à Baugé, membre correspondant. Dans cette lettre, l'auteur attire l'attention des membres de la Société sur un de ses articles publié dans le *Journal de Baugé*. Cet article concerne une vieille bulle papale datant du xiv^e siècle et retrouvée en ces derniers temps à Baugé.

Parmi les ouvrages et publications reçus depuis la dernière séance, il faut signaler les brochures suivantes offertes par leurs auteurs à la bibliothèque de la Société :

Sur les failles et les ondulations des couches secondaires et tertiaires dans la vallée inférieure du Loir, par M. Jules WELSCH, professeur de géologie à l'Université de Poitiers ;

Découvertes sur le territoire de la commune de Tournan (Gers) d'une réunion de divers squelettes de Mastodontes, par M. Gustave MARTY ;

Toute une série de publications relatives à l'étude des fourmis, par M. Charles JANET ;

Les Rubus de l'Anjou, par M. BOUVET, président de la Société.

L'Assemblée adresse ses remerciements à tous ces donateurs.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'une notice nécrologique sur M. Félix Sahut, horticulteur, qui s'est surtout distingué par ses études sur le phylloxéra. L'Assemblée s'associe au deuil de la famille et lui adresse ses sincères compliments de condoléances.

M. BOUVET donne connaissance du travail de M. SUDRE, membre correspondant, *Set of British Rubi*, travail qui sera publié dans le Bulletin de la Société.

M. LE PRÉSIDENT présente ensuite un travail de M. le capitaine Pyat, collaborateur de notre regretté collègue M. Gaillard. Ce travail a pour titre : *Additions et corrections au Catalogue raisonné des Hyménomycètes et Gastéromycètes de Maine-et-Loire*, par M. GAILLARD.

M. SURRAULT donne connaissance des observations météorologiques pendant le mois de juin ; la seconde moitié du mois s'est caractérisée surtout par sa chaleur. En effet, depuis le 4 juin jusqu'à la fin du mois, la température maxima a toujours oscillé entre 26° et 30°.

M. COUFFON donne lecture du compte rendu détaillé de la session de Saumur. L'Assemblée décide que ce travail très intéressant sera publié dans le plus prochain Bulletin.

Il remet ensuite, pour les archives de la Société, deux dossiers sur les réunions extraordinaires de Baugé et de Saumur, dossiers contenant tous les documents relatifs à l'organisation et à la tenue de ces séances (lettres de convocation, articles de journaux, comptes rendus des séances, etc.).

Sur la proposition de M. BOUVET, l'Assemblée décide ensuite d'assurer contre l'incendie la bibliothèque et le matériel de la Société.

M. O. COUFFON présente, pour faire partie de la Société comme membre correspondant, M. MÉHAULT, François, inspecteur en retraite des postes et télégraphes à Saint-Brieuc.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. BAUDOUIN.

Séance du 13 octobre 1904

Présidence de M. BOUVET

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance de la correspondance reçue depuis la dernière séance. Un avis du Ministère de l'Instruction publique informe la Société que le 43^e Congrès des Sociétés savantes se tiendra à Alger en 1905.

M. LE PRÉSIDENT fait ensuite circuler les ouvrages et publications reçus depuis le mois de juillet. Parmi ceux-ci figure une brochure de M. Ch. BARET, intitulée *Observations sur le Lepiota Badhami* Berck., et offerte à la bibliothèque de la Société par l'auteur; l'Assemblée adresse à celui-ci ses remerciements.

M. BOUVET présente la fin du travail de M. le

capitaine Pyat sur le *Catalogue des Hyménomycètes et Gastéromycètes de Maine-et Loire*, par M. GAILLARD.

M. PRÉAUBERT rapporte l'exemple suivant de germination après un temps considérable d'enfouissement :

Pendant la démolition qui a été opérée, cette année, de la vieille caserne de la Visitation (transformation d'un couvent du même nom); un dallage cimenté et bitumé fut débarrassé des superstructions et exposé au grand air. A travers une fissure du dallage due à la démolition, un vigoureux pied de *Jusquiam*e s'est montré. Il était facile de voir que la plante avait dû ramper longuement pour venir jusqu'à la crevasse ; ce fait exclut l'hypothèse de la chute récente d'une graine qui serait tombée verticalement.

La graine était donc là certainement à une époque antérieure au dallage, c'est-à-dire à l'aménagement de la caserne et remontait probablement à la fin du XVIII^e siècle. Elle a donc germé au bout de cent ans. La *Jusquiam*e était fréquemment cultivée dans les monastères comme plante officinale.

M. PRÉAUBERT fait ensuite connaître qu'il a visité à plusieurs reprises la tranchée pratiquée dans le terrain de la filature du Mail à Angers, en vue de la pose d'une voie ferrée de raccordement. Entre autres particularités, il signale dans cette tranchée un banc de grès armoricain offrant dans sa masse des empreintes complexes (*Bilobites*) qu'il attribue à des algues, à des *fucoïdes* des mers siluriennes.

Ses observations sont résumées dans une note qu'il destine au Bulletin.

M. SURRAULT donne connaissance des observations météorologiques faites pendant les mois de juillet, août et septembre. Le mois de juillet est caractérisé par sa chaleur extrême ; il a été le plus chaud depuis une quinzaine d'années ; la moyenne a été de 22°,5 comme en juillet 1900 ; du 14 au 19 le thermomètre maxima n'est pas descendu au dessous de 36°. Pendant ce mois, il n'y a eu que 21 millimètres d'eau.

Le mois d'août a été très sec, on n'a relevé en effet que 2^{mm},5 d'eau, ce qui fait que, du 26 juin au 5 septembre, il n'est tombé que 23^{mm},5 d'eau ; nous avons donc traversé là une période de sécheresse extrême. En revanche, le mois de septembre a été plutôt froid, la température moyenne n'étant que de 15°,5.

M. COUFFON présente trois oursins dont deux sont remarquables par les déformations curieuses qu'ils ont subies.

M. BOUVET présente un tableau mural très intéressant : *Les Champignons qui font mourir*, par MM. MAZIMANN et PLASSARD. Ce tableau fait connaître les espèces de champignons les plus dangereuses (ammanites) et insiste sur ce caractère qu'ils ont tous le bas du pied bulbeux ou entouré d'une volve. C'est un très bon tableau de vulgarisation dont la place est indiquée dans les musées d'histoire naturelle, dans les écoles de médecine, de pharmacie, dans les écoles normales et même dans les écoles primaires.

M. MÉHAULT, François, inspecteur en retraite des postes et télégraphes à Saint-Brieuc, présenté à la dernière séance par M. COUFFON, est admis comme membre correspondant.

M. LE PRÉSIDENT informe les membres présents qu'à l'occasion du cinquantenaire des cours publics de la ville d'Angers, notre président d'honneur, M. Préaubert, fera le vendredi 14, à 8 heures du soir, une conférence sur l'*air liquide et ses applications*.

La conférence sera précédée d'un aperçu sur l'historique des cours publics d'Angers, par M. O. Couffon, préparateur des cours de chimie.

Les membres de la Société d'Études scientifiques sont invités à assister à cette séance solennelle de la rentrée des cours.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. BAUDOUIN.

Séance du 3 novembre 1904

Présidence de M. BOUVET

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance de la correspondance reçue depuis la dernière séance.

Parmi les ouvrages reçus pour la bibliothèque de

la Société figurent deux volumes renfermant le *Compte rendu de la 32^e session de l'Association française pour l'avancement des Sciences*, session tenue à Angers en 1903.

A signaler également plusieurs brochures de M. BIGOT, professeur de géologie à l'Université de Caen, membre honoraire, offertes par l'auteur à la Société :

Sur l'âge des grès à Sabalites de Saint-Saturnin (Maine-et-Loire) ;

Sur l'assèchement des régions calcaires des environs de Caen ;

Note préliminaire sur le Dinantien d'Argentré (Ille-et-Vilaine) ;

Sur la géologie du Pays de Cinglais (Calvados).

M. COUFFON ayant recueilli de nombreux matériaux relatifs aux origines du Musée d'histoire naturelle d'Angers, donne lecture des passages les plus intéressants sur la période qui s'étend de 1792, date de la fondation du Musée, à 1804. Son travail sera inséré dans le Bulletin de la Société.

M. BOUVET présente les matériaux qu'il a recueillis pour l'étude des *Rubus* de l'Anjou. Il insiste plus particulièrement sur le groupe des *Suberecti*, réservant les autres groupes pour une des prochaines séances. Ce travail sera également publié dans le Bulletin de la Société.

M. COUFFON présente une hache préhistorique qui lui a été remise pour le Musée par M. Richou, instituteur-adjoint à La Pommeraye. Cette hache pro-

vient du lieu dit le Pressoir, situé entre La Pommeraye, Montjean et Chalonnes.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. BAUDOUIN.

Séance du 1^{er} décembre 1904

Présidence de M. BOUYET

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. LE PRÉSIDENT donne connaissance de la correspondance, des ouvrages et publications reçus depuis la dernière séance. A signaler plusieurs brochures, que M. Couffon offre à la bibliothèque de la Société :

Discours de rentrée des cours municipaux — Session extraordinaire de la Société à Saumur — Étage pontilevien : gisement du Haguineau — Étage redonien : gisement de Saint-Clément-de-la-Place ;

Et un tirage à part du travail de M. le capitaine Pyat : *Catalogue des Hyménomycètes et Gastéromycètes de Maine-et Loire*, par M. GAILLARD.

L'Assemblée adresse ses remerciements aux donateurs.

M. DESMAZIÈRES donne connaissance aux membres présents d'une *Notice sur les collections angevines de Géologie, Paléontologie, Minéralogie*. Cette étude, qui renferme d'intéressants renseignements sur les collections des différents amateurs angevins, sera insérée dans le Bulletin de la Société.

M. VERSILLÉ présente des échantillons préhistoriques recueillis par lui et très intéressants : haches trouvées à Gonnord, dent du Haguineau, lance de Gonnord, nucléus recueilli au Champ.

M. PRÉAUBERT rend compte d'un intéressant voyage qu'il a fait dans le Limousin et qui lui a permis d'examiner sur place les filons de kaolin de la région. Une note renfermant les observations qu'il a faites et les renseignements qu'il a recueillis sera publiée dans le Bulletin.

M. COUFFON continue son intéressante étude sur l'historique du Musée d'histoire naturelle d'Angers en nous faisant connaître la période qui s'étend de 1805 à 1850.

M. SURRAULT donne le résumé météorologique des mois d'octobre et de novembre.

M. SÉRAPION présente un magnifique aigle fauve tué par M. Pertué à Sœurdres, près de Châteauneuf-sur-Sarthe (Maine-et-Loire), le 29 octobre 1904. C'est un aigle fauve mâle, mesurant 2^m20 d'envergure, vivant normalement dans les Alpes et qui a dû s'égarer jusque dans nos régions par suite du brouillard qui régnait ce jour-là.

M. BOUYET présente plusieurs huîtres remarquables par leur grandeur et provenant du lieu dit le Camp-de-César, aux environs d'Angers. Ces huîtres n'ont, selon lui, aucun caractère géologique, mais présentent un intérêt historique, car elles ont été trouvées en compagnie de débris d'origine romaine.

L'Assemblée procède ensuite à l'élection de son Bureau, au scrutin secret, pour l'année 1905.

Avant l'ouverture du scrutin, M. BOUVET fait connaître aux membres présents qu'il n'est pas candidat à la présidence, ses occupations multiples ne lui permettant pas de se consacrer comme il le voudrait à l'administration de la Société.

Sont alors élus :

MM. PRÉAUBERT, *Président* ;
SURRAULT, *Vice-Président* ;
COUFFON, *Secrétaire* ;
BARON, *Trésorier* ;
BELLANGER et BAUDOUIN, *Archivistes*.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire, E. BAUDOUIN.

CATALOGUE RAISONNÉ

DES

HYMÉNOMYCÈTES ET DES GASTÉROMYCÈTES

Observés dans le département de Maine-et-Loire
pendant les années 1899-1902

PAR

A. GAILLARD

Lauréat de l'Institut
Conservateur de l'Herbier Lloyd

(Suite et fin¹)

GENRE PHOLIOTA Fr.

254 — *Pholiota caperata* Pers. — Beaucouzé, octobre 1899 ; forêt de Chandélais, 14 octobre 1901 ; bois de la Haie, novembre 1900.

255 — *P. togularis* Bull. — Dans l'herbe, chemin de la Barre, 4 novembre 1898 ; pelouses de Pignerolles, 6 mai 1901.

256 — *P. dura* Bolt. — Saveur amère, pied plein, spores un peu plus petites que celles de *P. præcox*. — Cultures André Leroy à Angers, 14 mai 1901 ; allée d'Écharbot, novembre 1901.

¹ Voir les Bulletins de la Société d'Études scientifiques de 1902 et 1903.

257 — *P. præcox* Pers. — Assez commun au printemps aux environs d'Angers. Odeur de farine, saveur amère nauséuse. Pelouses du château de Beuson, 30 mai 1900; Beaucouzé, mai 1900; Écharbot, 8 mai 1901; chemin de la Meignanne, 5 mai 1901 (capitaine Pyat); pelouses du Jardin des Plantes, La Singerie, etc.

258 — *P. radicata* Bull. — Bois de Soucelles, 15 octobre 1901 (M. Thézée); bois de la Haie, novembre 1901.

259 — *P. ægerita* Port. — Au pied des peupliers, Écharbot, 1^{er} décembre 1899.

Variété *attenuata* de Cand. — Frémur, 5 mai 1902 (capitaine Pyat).

260 — *P. aurivella* Batsch. — Stipe jaune citrin couvert de mèches jaune fauve terminées en anneau; chapeau jonquille puis fauve, tacheté de mèches apprimées plus foncées. Sur souche coupée de saule : dans les prés, chemin bas de Bouchemaine, novembre 1899; au Bon-Pasteur, près le pont Brionneau, novembre 1900; sur tronc coupé, route de Saint-Clément, décembre 1900. Cette espèce persiste jusqu'aux premières gelées.

261 — *P. squarrosa* Mull. (*Ag. squamosus* Bull. et *floccosus* Schœff.). — Au pied des chênes, parc de Pignerolles, novembre 1899; École de Médecine d'Angers, 27 octobre 1900 (M. Thézée).

262 — *P. destruens* Brond. — Cespiteux. Sur troncs coupés de peupliers, au bord du Louet, à Port-Gaurion, octobre 1901 (capitaine Pyat).

263 — *P. spectabilis* Fr. (*aurea* Sow.). — Chapeau

jonquille puis fauve, chair jonquille rougissant au toucher et amère; cespiteux, toute l'année. Sur souches coupées de chênes, dans les friches, aux Ponts-de-Cé, novembre 1899.

264 — *P. mutabilis* Schæff. — Cespiteux sur les vieilles souches. — Bois de la Haie, septembre 1899.

GENRE CORTINARIUS Fr.

265 — *Cortinarius collinitus* Sow. — Beaucouzé, novembre 1899.

266 — *C. eliator* Pers. — Futaie de châtaigniers près le château de Mollières, 11 novembre 1898.

267 — *C. vibratilis* Fr. — Stipe mou, chapeau jonquille doré, fauve safrané au sommet et brillant, saveur très âcre. — Sous les sapins, parc de Pignerolles, 14 décembre 1900.

268 — *C. castaneus* Bull. — Allée herbeuse, parc de Pignerolles, 9 avril 1900.

269 — *C. albo-violaceus* Pers. — Château de Mollières, novembre 1898.

269^{bis} — *C. violaceus* L. — Signalé parmi les champignons apportés à l'exposition en novembre 1900.

270 — *C. anomalus* Fr. — Bois d'Avrillé, novembre 1898.

271 — *C. cinnamomeus* L. — Sous les pins, Le Perray, 1^{er} décembre 1900.

272 — *C. impennis* Fr. — Lamelles améthyste puis rouillées, voile floconneux et blanc. Bois de châtaigniers près Mollières, 1^{er} novembre 1898.

GENRE INOCYBE FR.

273 — *Inocybe lanuginosa* Bull. — Bois de pins du parc de Pignerolles, novembre 1899.

274 — *I. deglubens* Fr. — Espèce rare à pied blanchâtre, ponctué de brun au sommet, lames grisâtres puis rousses. Sentiers herbeux des bois, Le Pavillon, 27 novembre 1900.

275 — *I. obscura* Pers. — Stipe violacé, chapeau brun violeté. Bois des Aveugles, 5 novembre 1899.

276 — *I. rimosa* Bull. — Au bord des sentiers sablonneux, parc de Pignerolles, juin 1900; dans les prés au bord du Loir, Le Vieux-Briollay, 10 septembre 1902.

277 — *I. brunnea* Quél. — Dans l'herbe d'un chemin herbeux, en face l'entrée du bois de Monrepos, à Feneu, 15 septembre 1902.

278 — *I. destriata* Fr. — Pelouses de la Baronnerie, 1^{er} octobre 1902.

279 — *I. Curreyi* Berk. (*fastigiata* Schæff., d'après Quélet). — La Baronnerie, 1^{er} octobre 1902.

280 — *I. descissa* Fr. — Chapeau mince, spore pruniforme; à la lisière des bois sablonneux, Écharbot, 8 septembre 1902.

281 — *I. Trinii* Weinm. — Parc de Pignerolles, 6 mai 1901 et 18 septembre 1902 (M. l'abbé Hy).

282 — *I. asterospora* Quél. — Stipe bulbeux, spore globuleuse étoilée épineuse. — Sur les pelouses, à Écouflant, 4 novembre 1899.

283 — *I. geophila* Bull. (*argillacea* Pers.). — Beau-
couzé, novembre 1899; Le Pavillon, 27 novembre
1900.

Variété *lilacina*, pelouses du château de Beuson,
4 novembre 1899.

284 — *I. mutica* Fr. — Espèce donnée comme
variété de *I. tomentosa* Jungk. par Quélet; chapeau
blanchâtre, stipe fibrilleux strié, creux. — Chemin
herbeux du parc de Pignerolles, novembre 1900.

285 — *I. scabella* Fr. — Chapeau prumineux, spore
ellipsoïde épineuse. Dans l'herbe, bois des Aveugles,
5 novembre 1899.

286 — *I. umbrina* Bres. — Bois sablonneux,
Écharbot, 1^{er} octobre 1902; parmi les mousses, talus
humides du bois de la Haie, 14 mai 1901.

GENRE HEBELOMA Fr.

287 — *Hebeloma crustuliniformis* Bull. — Bois de
la Haie, novembre 1899; pelouses herbeuses des
bois à Feneu, 15 octobre 1902.

288 — *H. sinapizans* Paul. — Ce ne serait, d'après
Quélet, qu'une variété sylvestre de *H. crustuliniformis*.
Saveur piquante. — Parmi les feuilles mortes :
fossés humides du bois de la Haie, novembre 1899,
et bois de Monrepos, à Feneu, 8 octobre 1902.

289 — *H. longicaudum* Pers. — Pelouses du Jardin
des Plantes d'Angers, 12 octobre 1899.

290 — *H. sacchariolens* Quél. — Odeur caractéris-
tique de sucre brûlé ou de fleur d'oranger. — Forêt
de Chandélais, 14 octobre 1901; Beaucouzé, pro-

priété de M. Dézanneau, 15 octobre 1901 ; dans les bois, à Feneu, 8 octobre 1902.

291 — *H. claviceps* Batsch. — Dans l'herbe, au bord des routes, route de Juigné-Béné à Feneu, 15 septembre 1902.

GENRE FLAMMULA Fr.

292 — *Flammula alnicola* Fr. — Chair citrine amère. Sur les vieilles souches, rive droite de l'étang Saint-Nicolas, 12 novembre 1899.

293 — *F. penetrans* Fr. — A terre, parmi les brindilles et les troncs coupés de pins, bois de Soucelles, 28 octobre 1901.

294 — *F. tricholoma* Fr. — Bois d'Avrillé, 23 octobre 1898.

295 — *F. muricella* Fr., var. *graminis* Quél. — Diffère de la forme type par sa cortine, ses lames jaune vif et son pied creux. Bois sablonneux, à Écharbot, dans une mare desséchée, au pied des *Typha*, 8 septembre 1902.

GENRE NAUCORIA Fr.

296 — *Naucoria melinoides* Fr. — Pelouses du parc de Pignerolles, mai 1900.

297 — *N. semiorbicularis* Bull. — Champs sablonneux, Le Perray, 13 juin 1900.

298 — *N. pediades* Fr. — Donnée comme espèce par Gillet et comme variété de *N. semiorbicularis* par

Quélet. — Dans l'herbe, bords de la route d'Écouflant, 13 juin 1900.

299 — *N. conspersa* Pers. — Stipe parsemé de flocons furfuracés et blancs, spore pruniforme. Fossés du bois d'Avrillé, septembre 1898.

300 — *N. limbata* Bull. — Pelouses schisteuses de la Boissière, juin 1899.

301 — *N. graminicola* Nees. — Sur tiges pourries de graminées, pelouses découvertes du bois de la Boissière, 8 février 1899.

GENRE GALERA Fr.

302 — *Galera tenera* Bull. — Dans l'herbe, au bord des chemins, bois de la Haie, octobre 1899.

303 — *G. hypnorum* Batsch. — Commune parmi les mousses, au pied des arbres. Bois de la Haie, Pignerolles, Le Perray, novembre 1900.

304 — *G. horizontalis* Bull. — Espèce classée dans les *Naucoria* par Gillet. A le port de *Mycena corticola*. Sur les écorces, 8 décembre 1899 (M. Proust).

GENRE TUBARIA Worth.

305 — *Tubaria furfuracea* Pers. — Dans un fossé, Écouflant, 30 mars 1900; fossé de la route d'Avrillé, le long du bois, novembre 1899; fossé du chemin de la Meignanne, en face le bois de la Haie, février 1901 (capitaine Pyat).

J'ai observé un échantillon dont le chapeau était prolifère et portait au centre un petit chapeau sup-

plémentaire renversé, dont les lames étaient disposées en alvéoles portant des basides et des spores normales.

GENRE BOLBITIUS Fr.

306 — *Bolbitius vitellinus* Pers. — Dans les endroits fumés, au bord des chemins : étang Saint-Nicolas, novembre 1898 ; chemin de la Meignanne, près la Boissière, octobre 1899 ; sur du crottin de cheval recouvert d'une épaisse couche de sciure de bois, avenue du château de la Plesse, 11 août 1900 ; sur bouse de vache, dans un pré au bord du bois du Perray, 2 janvier 1901.

307 — *B. fragilis* Fr. — Donnée comme variété de *B. vitellinus* par Quélet et M. Dufour. — Chemin herbeux et ombragé du parc de Pignerolles, 6 juin 1900. Retrouvé au même endroit un mois après.

GENRE CREPIDOTUS Fr.

308 — *Crepidotus mollis* Schæff. — Sur branches pourries, château de Beuson, novembre 1899 ; sur tronc coupé de peuplier, chemin bas des Fours-à-Chaux, 18 janvier 1901, et allée d'Echarbot, novembre 1901 et mai 1902 (capitaine Pyat).

GENRE PAXILLUS Fr.

309 — *Paxillus involutus* Fr. — Très commun à Beaucouzé, bois de M. Dézanneau, sur les bords de la petite mare, août 1899 ; Le Perray, novembre

1899; dans les prés humides, au pied de la roche de Mûrs, 3 septembre 1902.

310 — *P. atro-tomentosus* Batsch. — Sur souche pourrie de pin, château de Mollières, octobre 1899; sous les pins, à Pignerolles, 21 novembre 1900.

311 — *P. lamellirugus* de Cand. — Sur les souches coupées des pins : bois de Vaux, près de Montreuil-sur-le-Loir, 30 octobre 1901 (M. Bouvet).

GENRE PSALLIOTA Fr.

312 — *Psalliota arvensis* Schæff. — Forme typique, sous bois, dans le parc de Pignerolles, 21 novembre 1900; au bord d'un chemin, dans les champs, à Orgemont, 31 octobre 1898.

313 — *P. campestris* L. — Dans les champs, espèce commune.

Variété *praticola* à chapeau couvert de larges écailles brunes : garennes de Mûrs, 12 octobre 1902.

314 — *P. pratensis* Schæff. — Dans les prés, Mûrs, octobre 1901; Juigné-sur-Loire, 1901.

315 — *P. cretacea* Fr. — Parc de Pignerolles, octobre 1899.

316 — *P. flavescens* Gil. — Port-Thibault, route de la Meignanne, Pignerolles, Le Lion-d'Angers, etc.

La variété *xanthoderma* Geneviev est très commune aux environs d'Angers, surtout à la fin de la saison, dans les fossés, au pied des haies.

317 — *P. sylvatica* Schæff. — Sous les pins, Écouflant, château de Beuson, 11 octobre 1899; Beau-

couzé, chez M. Dezannean, novembre 1899 ; Saint-Barthélemy, novembre 1901.

318 — *P. hæmorrhoidaria* Kalch. — Sous les chênes, futaie d'Orgemont, 31 octobre 1898 ; Juigné-Béné, octobre 1899 ; Pignerolles, octobre 1901 (capitaine Pyat).

319 — *P. comtula* Fr. — Dans les allées, sous les pins, au château de Beuson, 11 octobre 1899.

P. hæmatosperma Bull. (*echinata* Roth.). Voir *Lepiota hæmatosperma*.

GENRE STROPHARIA Fr.

320 — *Stropharia æruginosa* Curt. — Chapeau vert bleuâtre pâissant, très visqueux. Pelouses du Jardin des Plantes d'Angers, 25 octobre 1898 ; La Baronnerie, 15 novembre 1901 ; chemin de la Meignanne, en face le bois des Aveugles, octobre 1902 (capitaine Pyat).

321 — *S. albo-cyanea* Desm. — Chapeau bleu verdâtre pâle devenant presque blanc ; paraît être une variété de *S. æruginosa*. Dans les fossés, route de Briollay, au-dessus du Pont-aux-Filles, novembre 1900.

322 — *S. coronilla* Bull. — Lamelles d'abord blanches devenant améthyste, puis brun violet. Anneau formant une couronne blanche rayée de violet. Pelouses du Jardin des Plantes d'Angers, 12 novembre 1900. Dans les luzernes, dans les prés, sur les pelouses, espèce commune aux environs d'Angers.

323 — *S. melasperma* Bull. — Dans les prés, aux Ponts-de-Cé, septembre 1899; au Jardin des Plantes d'Angers, 18 octobre 1900.

324 — *S. inuncta* Fr. — Dans l'herbe, au bord d'un chemin, en contrebas de la route, en face la gare d'Écouflant, novembre 1898.

325 — *S. semiglobata* Batsch. — Stipe fistuleux et visqueux, lamelles très larges. Dans les endroits fumés, Mollières, 8 novembre 1898; pelouses de la route de Nantes, juin 1900.

325^{bis} — *S. stercoraria* Fr. — Espèce signalée dans les champignons apportés à l'exposition en novembre 1900.

326 — *S. merdaria* Fr. — Stipe grêle, radicaux, strié au sommet, spore en amande. Sur les bouses, dans les prés au bord de la Maine, 17 novembre 1898.

327 — *S. coprinifacies* Roll. — Dans un fossé du bois d'Avrillé, au bord de la route à droite, novembre 1898. La localité est aujourd'hui détruite par suite du défrichement de cette partie du bois par l'agrandissement du champ de manœuvre.

GENRE HYPHOLOMA Fr.

328 — *Hypholoma sublateralitium* Schæff. — Sur les souches pourries, parc de Pignerolles, 22 novembre 1899.

329 — *H. fasciculare* Huds. — Commun partout sur les vieilles souches : bois de la Haie, Pignerolles, Avrillé, La Plesse, etc., etc.

330 — *H. epixanthum* Fr. — Grande et belle espèce à feuillets d'un beau jaune, à long pied flexueux, jaune au sommet, brun violacé dans les deux tiers inférieurs. En groupe sur souches de chêne à Beau-couzé, 8 décembre 1899, et sur vieilles souches de *Quercus tozza* pendant tout l'hiver.

331 — *H. lacrymabundum* Bull. — Dans les fossés des prés, aux Ponts-de-Cé, octobre 1898.

332 — *H. appendiculatum* Bull. — Sur les racines à fleur de terre des peupliers, chemin bas des Fours-à-Chaux, juin 1900 ; sur souche pourrie, dans le petit bois de la Planche-Pellerin, juin 1900 ; Le Pont-aux-Filles, 1^{er} août 1901 ; talus des serres du Jardin des Plantes d'Angers, 29 avril 1902 (M. Bouvet).

333 — *H. hydrophilum* Bull. — Espèce classée parfois dans le genre *Bolbitius*. — Sur les feuilles mortes, bois de la Haie, septembre 1899.

GENRE PSILOCYBE Fr.

334 — *Psilocybe ericæa* Pers. — Dans l'herbe des fossés, bois sablonneux d'Écharbot, 1^{er} octobre 1902.

335 — *P. sarcocephala* Fr. — Au pied des ormes, route de Nantes, 3 décembre 1900 ; bois d'Avrillé, décembre 1900.

336 — *P. bullacea* Bull. — A terre, parmi les mousses, pelouses schisteuses de la Boissière, 8 février 1899 ; sur la mousse des murs, chemin de la Barre, 8 décembre 1899.

GENRE PSATHYRA Fr.

337 — *Psathyra corrugis* Pers. (*Ag. pellopermus* Bull.). — Sur la terre fumée, dans les prés, Beuson, 1^{er} décembre 1900.

338 — *P. cernua* Fl. dan. — Le Perray, 15 mars 1900; château de Beuson, avril 1900.

GENRE PANÆOLUS Fr.

339 — *Panæolus separatus* L. — Sur les couches, Jardin des Plantes d'Angers, 7 mai 1900.

340 — *P. campanulatus* L. — Commun dans les prés, les fossés, route d'Écouflant, avril 1899.

341 — *P. sphinctrinus* Fr. — Marge du chapeau frangée de blanc. Sur crottin de cheval, bois de la Haie, 8 juin 1900.

342 — *P. papilionaceus* Fr. — Dans les prés humides, au Perray, novembre 1899; sur le fumier, au bord du chemin d'Écouflant, 12 septembre 1902.

343 — *P. acuminatus* Sch. — Au bord des sentiers, dans les prés Saint-Serge, après les pluies, avril 1899.

GENRE PSATHYRELLA Fr.

344 — *Psathyrella gracilis* Fr. — Stipe fluet et fragile, lames gris noirâtre avec un liseré rosé, spore en amande. Dans l'herbe, sur la terre fumée, Écharbot, 8 mai 1901.

345 — *P. disseminata* Pers. — En groupes serrés, sur le talus d'un fossé humide, chemin bas des Fours-à-Chaux, octobre 1899.

GENRE COPRINUS Pers.

346 — *Coprinus comatus* Fl. dan. (*C. porcellanus* Schæff.). — Au bord des routes, chemin des prés Saint-Martin, juillet 1899.

346^{bis} — *C. ovatus* Schæff. — Espèce signalée parmi les champignons apportés à l'exposition en novembre 1900.

347 — *C. atramentarius* Bull. — Dans les prés, à Orgemont, octobre 1899; dans un pré humide, au pied des Roches de Mûrs, 20 novembre 1900.

348 — *C. picaceus* Bull. — Au pied d'un mur, Écouflant, novembre 1899.

349 — *C. fimetarius* L. — En troupes, sur un fumier, Écouflant, novembre 1899.

350 — *C. micaceus* Bull. — Commun un peu partout. — En groupes nombreux, surtout au pied des ormes, route de Nantes, 4 juin 1900; boulevard du Château, à Angers, juillet 1901 (capitaine Pyat); rue Denis-Papin, au pied du mur de soutènement de la gare des marchandises, mai 1902 (capitaine Pyat).

351 — *C. ephemeroides* Bull. — Sur le fumier, à Pignerolles, 6 juin 1900; sur un tas de crottin, chemin de la Meignanne, juin 1901 (capitaine Pyat).

352 — *C. domesticus* Pers. — Sur une planche humide placée sur un évier et recouverte d'*Ozonium fulvum*, Angers, 10 mars 1902.

353 — *C. Friesii* Quél. — Stipe renflé à la base et bordé d'une collerette floconneuse blanche. — Sur l'herbe pourrie, talus près du pont du chemin de

fer après la minoterie, chemin des Fours-à-Chaux, juillet 1899.

354 — *C. ephemerus* Fr. — Sur crottin de cheval, bois de la Haie, 8 juin 1900.

355 — *C. hiascens* Fr. — Sur crottin de cheval, bois de la Haie, 8 juin 1900.

GENRE GOMPHIDIUS Fr.

356 — *Gomphidius glutinosus* Schæff. — Beaucoupé, novembre 1899.

357 — *G. roseus* Fr. — Jolie espèce à chapeau d'un beau rose, pied blanc, chair blanche, rosée dans le stipe, spore lancéolée, d'abord rosée puis olive. — Sous les pins, bois de Vaux, près de Montreuil-sur-Loir, 9 octobre 1901 ; étang Saint-Nicolas, près de la carrière de grès (M. l'abbé Hy).

358 — *G. viscidus* L. — Château de Pignerolles, novembre 1899.

Famille des Polyporés

GENRE BOLETUS Dill.

359 — *Boletus luteus* L. — Talus de la route de Montreuil-Belfroi à Juigné-Béné, 19 octobre 1898. — Très commun au Perray, sous les pins, et dans presque tous les bois de pins des environs d'Angers.

360 — *B. flavus* With. (*luteus* Sow.). — Pelouses du château de Beuson, au voisinage des Mélèzes, 11 octobre 1899.

361 — *B. badius* Fr. — Bois de la Haie, sous les pins, près de l'étang Saint-Nicolas, novembre 1899; sous les pins, au Perray, 1^{er} décembre 1900.

362 — *B. collinitus* Fr. — Sous les pins, au Perray, octobre 1898.

363 — *B. granulatus* L. — Sous les pins, Beuson, 11 octobre 1899. — Commun au Perray.

364 — *B. sanguineus* With. — Bois de Monrepos, à Feneu, 2 novembre 1901.

Variété *gentilis* Quél. — Trouvée deux ou trois fois seulement aux environs d'Angers : en octobre 1898 sur le revers d'un fossé du bois de la Haie, en face le mur des Jeunes Aveugles, cette localité est disparue par suite de la coupe de cette partie du bois, et en novembre 1899 avec M. Dupin à Beaucouzé, dans le bois de M. Dézanneau. Cette variété a été retrouvée par M. Proust, le 6 novembre 1900, à La Plesse.

365 — *B. bovinus* L. — Très abondant dans tous les bois de pins. Bois de la Haie, novembre 1899.

366 — *B. piperatus* Bull. — Sous les pins, Le Perray, 28 novembre 1900.

367 — *B. impolitus* Fr. — Beaucouzé et parc d'Écharbot, octobre 1899. Cette espèce acquiert de grandes dimensions au bord des belles futaies du parc du château de Mollières.

368 — *B. chrysenteron* Bull. — Commun au bois de Beuson, sous le petit Houx, novembre 1899; Le Perray, 2 janvier 1901.

369 — *B. versicolor* Rostk. — En groupes dans les bois, à la Singerie, septembre et octobre 1901;

dans les prés humides, au pied de la Roche de Mûrs, 3 septembre 1902.

370 — *B. subtomentosus* L. — Au bord des bois, Beaucouzé, novembre 1898; château de la Place, novembre 1901 (capitaine Pyat).

371 — *B. reticulatus* Schæff. — Bois de Mollières, octobre 1899. Au mois de juin 1900, des pluies assez abondantes ont déterminé une poussée exceptionnelle de cette espèce dans les pelouses du parc de Pignerolles.

372 — *B. edulis* Bull. — Assez commun dans les bois des environs d'Angers, principalement à Mollières et Pignerolles. Printemps, automne.

373 — *B. æreus* Bull. — Sous les chênes, à la Baronnerie, route de Paris, 8 septembre 1902.

374 — *B. felleus* Bull. — Sur un talus, chemin herbeux du parc de Pignerolles, 6 juin 1900.

375 — *B. erythropus* Pers. — Château de la Place, octobre 1902 (capitaine Pyat). — J'ai trouvé au Pavillon une forme dont la chair ne verdit pas, 1^{er} septembre 1902.

376 — *B. satanas* Lenz. (*tuberosus* Bull.). — Parc de Pignerolles, juin 1900.

377 — *B. calopus* Fr. — Bois de la Haie, 23 juin 1900; pelouses du parc de Pignerolles, sous les sapins, juin 1900.

378 — *B. pachypus* Fr. — Bois du château de Mollières, novembre 1899.

379 — *B. candicans* Fr. (*B. amarus* Pers.; *B. albidus* Quél.). — Espèce robuste à chapeau d'abord d'un blanc grisâtre argenté, à tubes labyrinthiformes et

courts, légèrement décurrents, d'un jaune d'or ainsi que le pied qui est bulbeux ; tubes et pied bleuissant au toucher. Chair blanche, bleuissant, mais cette coloration disparaît rapidement ; chair du pied rougissant légèrement quand on la coupe. — Allée herbeuse en face l'entrée du bois de Monrepos à Feneu, 5 septembre 1902 ; pelouse et pré à Écharbot, 18 septembre 1902.

380 — *B. castaneus* Bull. — Allées herbeuses du château de Beuson, octobre 1899 ; bois de la Haie, octobre 1899 ; Pignerolles, 6 juin 1900 ; talus de la route de Juigné-Béné à Feneu, 8 septembre 1902.

381 — *B. versipellis* Fr. (*aurantiacus* Bull.). — Sous les pins, bois de la Haie, novembre 1899.

382 — *B. duriusculus* Kalch. — Sous les peupliers blancs de Hollande, promenade de la Baumette, octobre 1901.

383 — *B. scaber* Bull. — Bois de la Haie, novembre 1899 ; Écharbot, 8 septembre 1902.

Variété *aurantius* Sow. — Bois de la Haie, novembre 1901 ; Pignerolles, octobre 1902.

GENRE FISTULINA Bull.

384 — *Fistulina hepatica* Huds. — Très commune à l'automne sur les vieux chênes, aux environs d'Angers. Mollières, Pruniers, Beaucouzé, Pignerolles, Écharbot, etc.

Se vend parfois sur le marché d'Angers débitée en tranches ; connue sous le nom vulgaire de *Langue de Bœuf*.

GENRE POLYPORUS Fr.

385 — *Polyporus squamosus* Huds. — Sur tronc d'ormeau, dans un bois frais au moulin de Vaux, à Montreuil-sur-Loir, 16 avril 1900 (M. Bouvet).

386 — *P. picipes* Fr. — Sur les troncs des vieux saules, au bord de l'étang Saint-Nicolas, novembre 1899.

387 — *P. leptcephalus* Jacq. — Sur vieille souche, bois de la Haie, décembre 1000; dans un chantier de bois, près de l'École de Médecine, février 1901 (capitaine Pyat).

388 — *P. Forquignoni* Quél. — Sur branche pourrie de hêtre, Pignerolles, 15 juin 1900.

389 — *P. frondosus* Fl. dan. — Au pied d'un chêne, bois de Mollières, 24 septembre 1902; chemin de la Barre (M. l'abbé Hy).

390 — *P. umbellatus* Fr. — Signalé par M. l'abbé Hy dans la forêt de Chandelais.

391 — *P. sulfureus* Bull. — Dans les crevasses des vieux chênes : château de Beuson, septembre 1899; Juigné-Béné, août 1900; Saint-Barthélemy, août 1901, et Bouchemaine, septembre 1902 (capitaine Pyat).

392 — *P. stipticus* Pers. — Sur souche pourrie de pin : parc de la Singerie, 1^{er} décembre 1899, et La Baronnerie, 15 novembre 1901.

393 — *P. adustus* Wild. — Sur les vieilles souches, bois de la Haie, novembre 1898; sur tronc coupé à Écouflant, 18 janvier 1901.

394 — *P. fumosus* Pers. — Sur les vieux saules, au pied de la Roche de Mûrs, 15 novembre 1901.

395 — *P. dichrous* Fr. — Sur branche pourrie de chêne, bois du château de Beuson, 12 décembre 1900.

396 — *P. Schweinitzii* Fr. — Au pied et sur les souches coupées des vieux pins, bois du Perray, novembre 1899.

397 — *P. hispidus* Bull. — Sur un frêne, terrasse de la propriété de la Baumette, avril 1899 et octobre 1901 (M. Cheux).

398 — *P. nigricans* Fr. — Commun sur les vieux saules, Écouflant, Les Poëts-de-Cé, etc.

399 — *P. ignarius* L. — Commun sur les vieilles souches de peuplier, saule, etc. — Consistance ligneuse.

Sa variété *pomaceus* Pers. a figuré à l'exposition de champignons en novembre 1900.

400 — *P. rubriporus* Quél. — Sur tronc de chêne, à ras de terre, parc de Pignerolles, 9 avril 1900.

400^{bis} — *P. conchatus* Pers. — Apporté à l'exposition de champignons en novembre 1900.

401 — *P. lucidus* Fr. — Sur vieilles souches de chêne, Écharbot, 1^{er} décembre 1899. — Commun au bois d'Avrillé.

402 — *P. applanatus* Pers. — Sur tronc coupé, dans le parc de Pignerolles, 23 mars 1900.

403 — *P. betulinus* Bull. — Sur le bouleau, parc de Soucelles, 14 octobre 1901 (M. Thézée).

404 — *P. ulmarius* Fr. — Sur les vieux ormes (M. l'abbé Hy).

405 — *P. fomentarius* L. — Sur les vieux troncs, novembre 1898.

406 — *P. versicolor* L. — Très commun sur les vieilles souches. Villevêque, 4 avril 1900.

407 — *P. hirsutus* Wulf. — En touffes sur les vieux troncs. — Commun.

408 — *P. zonatus* Fr. — Très commun sur les vieilles souches d'essences diverses.

GENRE TRAMETES Fr.

409 — *Trametes odora* Fr. — Sur les vieux saules, étang Saint-Nicolas, novembre 1899.

410 — *T. rubescens* A. et S. (*Bulliardii* Fr.). — Sur les vieux saules, étang Saint-Nicolas, 15 novembre 1898.

411 — *T. hispidula* Bagl. — Cette espèce, réunie par certains auteurs à *Tr. Trogii* Berk., s'en distingue pour M. Boudier, par son épaisseur moindre et sa chair très colorée. — Sur branche pourrie, bois de Beuson, 8 août 1900.

GENRE DÆDALEA Pers.

412 — *Dædalea quercina* L. — Sur les barrières, dans les prés, Avrillé, novembre 1898; sur une vieille souche de chêne, à Écharbot, mai 1902 (capitaine Pyat).

GENRE PORIA Pers.

413 — *Poria vulgaris* Fr. (*Physisporus vulgaris* Chev.). — Très commun à Beuson sur les branches

tombées et décortiquées, au printemps et à l'automne.

GENRE MERULIUS Fr.

414 — *Merulius destruens* Pers. (*M. lacrymans* Wulf.). — Dans un atelier, usine de M. Bessonneau, Angers, mars 1899 et 25 juin 1901.

415 — *M. tremellosus* Schrad. — Le Perray, novembre 1900.

416 — *M. corium* Fr. — Sur branche morte, château de Beuson, septembre 1899.

417 — *M. molluscus* Fr. — Bois du Perray, sur débris et troncs coupés de pin, 20 octobre 1901.

418 — *M. serpens* Tode. — Sur écorce pourrie de pin, bois du Perray, 13 janvier 1901.

GENRE PTYCHOGASTER Corda.

419 — *Ptychogaster albus* Huds. — Sur souche de pin, parc de Pignerolles, 22 novembre 1899.

Famille des Hydnés

GENRE IRPEX Fr.

420 — *Irpex fusco-violaceus* Fr. — Sur troncs coupés de pin, tertre Monchaut près de Montreuil-sur-Loir, 10 avril 1901.

421 — *I. obliquus* Schrad. — Sur branches tombées, bois de Beuson, novembre 1898.

GENRE HYDNUM L.

422 — *Hydnum erinaceum* Bull. — Parc de Pignerolles, 20 novembre 1899; Saint-Barthélemy, novembre 1900.

423 — *H. coralloides* Scop. — Sur bois de hêtre dans un bûcher, Les Caves, forêt de Chandelaïs, 14 octobre 1901; La Meignanne (M. l'abbé Hy).

424 — *H. floriforme* Schæff., variété *ferrugineum* Fr. — Parties humides du bois de la Haie, sous les chênes et sur les pentes des fossés, novembre 1899.

425 — *H. zonatum* Batsch. — Bois des Jeunes Aveugles, 25 octobre 1901 (capitaine Pyat). Retrouvée depuis en octobre et novembre 1902 et 1903.

426 — *H. cyathiforme* Schæff. — Bois de Monrepos à Feneu, 2 novembre 1901.

427 — *H. lævigatum* Schwartz. — Bois de la Haie (M. l'abbé Hy).

428 — *H. repandum* L. — Sous les chênes, Beaucouzé, propriété de M. Dezanneau, 8 décembre 1899; parc de Pignerolles et bois de Saint-Barthélemy; commun au bois des Aveugles, chemin de la Meignanne. — Se vend sur le marché d'Angers sous le nom de *Pied de Mouton*.

429 — *H. imbricatum* L. — Sous les conifères, parc de Pignerolles (M. l'abbé Hy).

430 — *H. squamosum* Schæff. — Sous les pins, à Bazouge; communiqué par l'instituteur, 2 novembre 1901. — Chair blanche, presque douce.

GENRE ODONTIA Pers.

431 — *Odontia farinacea* Pers. — Sur caissette à orchidées (en bois de sapin), serre chaude du Jardin des Plantes d'Angers, 15 mars 1900.

GENRE RADULUM Fr.

432 — *Radulum orbiculare* Fr. — Sur branches sèches, Beaucouzé, octobre 1901.

433 — *R. quercinum* Fr. — Sur branches tombées de chêne, bois de Beuson, septembre 1899.

Famille des Téléphorés

GENRE CRATERELLUS Fr.

434 — *Craterellus cornucopioides* L. — Talus des fossés, sous les feuilles mortes, bois de la Haie, 5 novembre 1889; forêt de Chandélais, 14 octobre 1901.

GENRE TELEPHORA Ehr.

435 — *Telephora anthocephala* Bull., variété *clavularis* Fr. — Dans les bois, La Singerie, 15 novembre 1901. — Gillet donne *T. clavularis* comme espèce.

436 — *T. terrestris* Ehr. — Bois de la Haie, 10 novembre 1899; parc de Pignerolles, dans la sablière, sous les pins, 23 novembre 1900.

437 — *T. cristata* Pers. — Spores aspérulées. — Dans les endroits herbeux des bois, bois de la Haie, novembre 1899.

GENRE STEREUM Fr.

438 — *Stereum ferrugineum* Bull. — Sur souche de chêne, parc de Pignerolles, mars 1900 ; sur une barrière pourrie, Soucelles, 11 décembre 1901.

439 — *S. hirsutum* Willd. — Commun partout sur les vieilles souches, en automne et même toute l'année : bois de la Haie, Pignerolles, Avrillé, etc.

439^{bis} — *S. cristulatum* Quél. — Espèce apportée à l'exposition de champignons en novembre 1900.

440 — *S. purpureum* Pers. — Sur troncs coupés, bois de Beuson, novembre 1898 ; sur troncs coupés de peuplier : avenue d'Écharbot, septembre et décembre 1900, et chemin des Fours-à-Chaux, novembre 1900 et janvier 1901.

441 — *S. sanguinolentum* A. et S. — Sur branches tombées de pin, bois du Perray, 13 janvier 1901.

442 — *S. spadiceum* Pers. — Sur branches tombées de chêne, bois de la Plesse, novembre 1899.

443 — *S. disciforme* de Cand. — Sur l'écorce des chênes qu'il détruit, forêt de Chandelais, 5 septembre 1902 (M. l'abbé Hy).

GENRE CORTICIUM Fr.

444 — *Corticium quercinum* Pers. (*Auricularia corticalis* Bull.). — Sur branches de chêne, bois de Beuson, 28 novembre 1899.

445 — *C. caeruleum* Schrad. — Sur la barrière du petit chemin latéral du château de Beuson aboutissant au bois, novembre 1898 et septembre 1899.

446 — *C. roseum* Pers. — Sur tronc coupé de frêne, chemin bas en face la gare d'Écouflant, 13 janvier 1901.

447 — *C. radiosum* Fr. — Sur tronc coupé d'orme, Pignerolles, 13 janvier 1901. — Quélet donne cette espèce comme une variété de *C. læve* Pers.

448 — *C. giganteum* Fr. — Sur tronc coupé de pin, parc de Pignerolles, 23 mars et 20 décembre 1900.

449 — *C. cinereum* Fr. — Sur les branches pourries, bois de la Haie, octobre 1899.

450 — *C. incarnatum* Pers. — Sur une barrière, La Crémaillère-d'Argent, 28 janvier 1901.

451 — *C. serum* Pers. — Sur branches sèches, parc de Pignerolles, 9 avril 1900.

452 — *C. puberum* Fr. — Sur branches décortiquées de pin, Le Perray, 13 juin 1901.

453 — *C. comedens* Nees. — Sur branche de chêne, Beaucouzé, 26 février 1900; château de Beuson, tout l'hiver; sur branche de chêne, Le Perray, 13 janvier 1901.

454 — *C. caesium* Bres. — Sur branches tombées, Montreuil-Belfroi, 18 avril 1900.

GENRE SOLENIA Hoffm.

455 — *Solenia anomala* Pers. — Sur tronc pourri d'ormeau, Pignerolles, 8 décembre 1900.

GENRE CYPHELLA Fr.

456 — *Cyphella griseo-pallida* Weimm. — Sur feuilles pourries de graminées, rochers de la Baumette, 29 novembre 1901.

457 — *C. capula* Holmsk. — A la base des tiges pourries d'artichaut, Écouflant, 25 novembre 1899.

458 — *C. villosa* Pers. — Sur un bac en bois pourri, serre chaude du Jardin des Plantes d'Angers, juin-août 1901.

459 — *C. albo-violascens* A. et S. — Sur brindilles pourries, Écharbot, 1^{er} décembre 1899.

460 — *C. ampla* Lév. — Sur bûches de peuplier, allée du château d'Écharbot, 29 avril 1901 ; retrouvée au même endroit en novembre 1901 et avril 1903 (capitaine Pyat).

461 — *C. muscicola* Fr. — Sur brindilles et mousses, talus de la route de la Meignanne au-dessus du chemin de Roc-Épine, 12 décembre 1900.

462 — *C. chromospora* Pat. — Sur les mousses, dans un fossé autour du parc de Pignerolles, 14 et 18 décembre 1900.

463 — *C. galeata* Schum. — Sur les mousses, Le Pavillon, 25 février 1900.

GENRE CONIOPHORA Pers.

464 — *Coniophora puteana* Schum. — A terre, sur un talus, dans le chemin creux, en face l'ardoisière du Doyenné, novembre 1899. — Cette espèce a subsisté à cet endroit une grande partie de l'hiver. — A terre et sur branches pourries, à Pignerolles, novembre 1899.

Famille des Clavariés

GENRE SPARASSIS Fr.

465 — *Sparassis crispa* Wulf. — Au pied des vieux pins, près le labyrinthe, parc de Pignerolles, novembre 1900.

GENRE CLAVARIA L.

466 — *Clavaria cinerea* Bull. — Au bord des allées ombragées du bois de la Boissière, 10 novembre 1899 ; La Baronnerie, 15 novembre 1901.

467 — *C. cristata* Holmsk. — Pelouses du château de Beuson, au voisinage de mélèzes, 1^{er} décembre 1900.

468 — *C. muscoides* L. (*Cl. corniculata* Schœff.). — La Plesse, 10 décembre 1900.

469 — *C. flaccida* Fr. — Sur aiguilles de conifères à Beaucouzé, propriété de M. Dezanneau, 13 novembre 1898 ; sous les sapins, parc de Pignerolles, 20 décembre 1900.

470 — *C. spinulosa* Pers. — Forêt de Chandelais, 21 octobre 1901 ; communiquée par M. Frémont. — Quélet considère cette espèce comme une variété de *C. aurea* Schœff.

471 — *C. crispula* Fr. — Parmi les mousses, sur un vieux mur, à la Baumette, novembre 1898 et 20 décembre 1900.

472 — *C. rugosa* Bull. — A terre, sous les pins, Le Fresne, propriété de M. des Ormeaux, 11 février

1900 (D^r Labesse); dans l'herbe haute, sous les pins, Le Perray, 2 janvier 1901.

473 — *C. pistillaris* L. — Le Perray, septembre 1899; Pignerolles, 28 octobre 1901 (M. Bouvet).

474 — *C. truncata* Quél. — Feneu, novembre 1901.

475 — *C. falcata* Pers. — Talus extérieur du parc de Pignerolles, 15 novembre 1899.

476 — *C. inæqualis* Fl. dan. — Parc de Pignerolles, 16 novembre 1899. — Spores lisses.

477 — *C. ericetorum* Pers. — Dans l'herbe, sous les pins, bois de la Haie, 10 décembre 1900.

478 — *C. argillacea* Pers. — Dans un fossé et sur le gazon autour du parc de Pignerolles, 15 novembre 1899.

479 — *C. similis* Boud. et Pat. — A terre, parmi les feuilles de chêne, bois de Monrepos, à Feneu, 2 novembre 1901. — Cette espèce a le port et la couleur de *C. inæqualis*, mais ses spores sont globuleuses, jaunes et échinulées.

480 — *C. fusiformis* Sow. — Dans l'herbe, bois de la Haie, septembre 1899.

GENRE TYPHULA Fr.

481 — *Typhula gyrans* Batsch. — Sur feuilles pourries de *Rubus*, chemin d'Orgemont, 4 janvier 1901.

482 — *T. erythropus* Bolt. — Sur les feuilles pourries, dans les fossés autour de la Romanerie, décembre 1901.

483 — *T. Grevillei* Fr. — Sur feuilles mortes, promenade des Fours-à-Chaux, février 1899; sur feuilles

et pétioles pourris de frêne, chemin de la Croix-Verte, 29 novembre 1899.

Famille des Trémellinés

GENRE CALOCERA Fr.

484 — *Calocera viscosa* Pers. — Sur vieille souche de pin, château de Beuson, 25 novembre 1899; sur troncs pourris de pin : Le Perray, novembre 1900; bois de Soucelles, 17 octobre 1901.

485 — *C. cornea* Batsch. — Sur troncs pourris, Pignerolles, novembre 1899; sur branche pourrie de pin, Le Perray, 13 janvier 1901.

GENRE DACRYMYCES Nees.

486 — *Dacrymyces deliquescens* Bull. — Sur branches pourries de pin, château de Beuson, automne 1900; sur bois pourri, Le Perray, 4 janvier 1901.

487 — *D. stillatus* Nees. — Sur les branches décortiquées et pourries de pin, Le Perray, 24 janvier 1902.

GENRE TREMELLA Dill.

488 — *Tremella violacea* Rehl. — Sur tiges pourries d'artichaut, Écouflant, 13 janvier 1901, et carrière du Doyenné, 28 janvier 1901.

489 — *T. albida* Huds. — Sur tronc pourri, route de Corné à Pignerolles, 21 janvier 1901.

GENRE TREMELLODON Pers.

490 — *Tremellodon gelatinosum* Pers. — Sous les pins, Le Perray, 6 novembre 1900.

GENRE EXIDIA Fr.

491 — *Exidia glandulosa* Bull. — Sur branches pourries de chêne, Beaucouzé, 26 février 1900 ; bois des Jeunes Aveugles, décembre 1901 et mars 1902 (capitaine Pyat).

GENRE ULOCOLLA Bref.

492 — *Ulocolla saccharina* Fr. — Branches pourries de pin, bois du Perray, novembre 1900.

493 — *U. foliacea* Pers. — Sur branches pourries de pin, bois du Perray, novembre 1900 ; bois de Soucelles, 11 décembre 1901. — M. Patouillard considère cette espèce comme une simple variété de *U. saccharina*.

GENRE SEBACINA Tul.

494 — *Sebacina incrustans* Pers. — Bois de la Haie, octobre 1900.

GENRE AURICULARIA Bull.

495 — *Auricularia mesenterica* Fr. — Sur les troncs coupés autour du parc de Pignerolles, 15 novembre 1899 ; La Singerie, mars 1900 ; sur tronc pourri d'orme, parc de Pignerolles, 21 janvier 1901.

II. GASTÉROMYCÈTES

Famille des Phalloïdés

GENRE PHALLUS L.

496 — *Phallus impudicus* L.

497 — *P. imperialis* Schulz. — Champtoceau, 8 novembre 1900, communiquée par M. Émeriau, instituteur; Mûrs, 16 novembre 1900, dans une vigne sablonneuse au bord du Louet et dans le pré qui la touche, au bord de la rivière. — Poussée extraordinaire d'une centaine d'échantillons de taille anormale : l'un d'eux atteignait 38 centimètres de hauteur, le chapeau mesurait 8 centimètres de l'orifice central à la marge et son diamètre était de 5 centimètres et demi; les alvéoles, après la chute des spores, étaient aussi profondes que celles d'une *Morille* et jaunâtres. — Retrouvée dans la même localité le 15 novembre 1901.

Cette espèce, qui est de Schulzer, a été trouvée pour la première fois en France par M. Bernard, à La Rochelle. Quélet la considère comme une variété de *P. impudicus*, mais M. Boudier la regarde comme une espèce distincte par sa volve rose, plissée et excavée à la base; l'odeur est différente : éther acétique, et les dimensions plus grandes.

GENRE CLATHRUS Mich.

498 — *Clathrus cancellatus* Tour. — Dans un petit bois de Robinia, sur la terre rouge, argileuse, propriété de la Planche-Pellerin, près d'Écouflant, juin 1900; La Possonnière, propriété de M. Gilles Deperrière, été 1899; bois de Beuson, 1901; parc d'Écharbot, 28 septembre 1902 (M. Létourneau).

Famille des Nidulariés

GENRE CYATHUS Hall.

499 — *Cyathus crucibulum* Hoffm. (*Crucibulum vulgare*). — Sur le bois pourri, étang Saint-Nicolas, 7 novembre 1898; sur branches pourries de pin, bois de Vaux, près de Montreuil-sur-Loir, 9 octobre 1901; château d'Écharbot, avril 1902 (capitaine Pyat).

500 — *C. striatus* Hoffm. (*C. hirsutus* Schæff.). — Sur le bois pourri, Beuson, novembre 1900.

501 — *C. sericeus* Schæff. (*C. vernicosus* Bull.). — Sur brindilles, Avrillé, 22 octobre 1901; jardin du quartier Éblé, juin 1902 (capitaine Pyat).

GENRE NIDULARIA Fr.

502 — *Nidularia denudata*. — Sur tiges mortes de dahlia, jardin de l'ancienne Cour d'appel, Angers, 1^{er} septembre 1900.

GENRE SPHÆROBOLUS Tod.

503 — *Sphaerobolus stellatus* Tod. — Sur la tannée, serre chaude du Jardin des Plantes d'Angers, 24 dé-

cembre 1899: sur crottin de cheval, Les Ponts-de-Cé,
novembre 1900 (capitaine Pyat).

Famille des Lycoperdinés

GENRE TULOSTOMA Pers.

504 — *Tulostoma mammosum* Fr. — Espèce commune aux environs d'Angers, sur les vieux murs : chemin de la Barre, 8 décembre 1899; La Baumette, Frémur, route de la Meignanne, etc...

505 — *T. brumale* Pers. — Variété à ostiole blanche. Sur les murs, chemin de Sainte-Gemmes, décembre 1898.

GENRE GEASTER Mich.

506 — *Geaster hygrometricus* Pers. — Parc de Pignerolles, novembre 1900.

507 — *G. fornicatus* Huds. — Communiqué par M. l'abbé Hy, novembre 1902.

GENRE BOVISTA Fr.

508 — *Bovista gigantea* Batsch. — Dans les parcs : Saint-Jean-des-Mauvrets, propriété de M. de Terves, novembre 1900; parc de Pignerolles, 14 octobre 1901; équipage des pontonniers sur la Loire, octobre 1902 (capitaine Pyat).

509 — *B. plumbea* Pers. — Au bord des chemins, bois de la Haie, 8 juin 1900, et sa variété *amphila* Lév. à peridium externe jaunissant au toucher.

510 — *B. nigrescens* Pers. — Pelouse schisteuse de la Baumette, juin 1900, septembre 1902.

GENRE LYCOPERDON Tourn.

511 — *Lycoperdon caelatum* Bull. — Chemin sablonneux entre le bois de la Haie et la Boissière, 22 juin 1900.

512 — *L. excipuliforme* Scop. — Propriété de M^{me} Sorin, à Avrillé, 28 octobre 1898; Les Ponts-de-Cé, octobre 1900 (capitaine Pyat).

513 — *L. piriforme* Schæff. — Dans le sable, au-dessus de l'étang Saint-Nicolas, rive gauche, 20 novembre 1901.

514 — *L. gemmatum* Fl. dan. — Pelouse schisteuse de la Baumette, juin 1900, septembre 1902.

515 — *L. hiemale* Bull. — Espèce commune à l'automne et à l'entrée de l'hiver sur les pelouses et au bord des chemins : Beaucouzé, La Baumette, Pignerolles, Écharbot, etc.

GENRE POLYSACCUM De Cand.

516 — *Polysaccum crassipes* De Cand. (*Pisolithus arenarius* A. et S.). — Rive droite de l'étang Saint-Nicolas ; parc de Pignerolles (M. Bouvet).

GENRE SCLERODERMA

517 — *Scleroderma geaster* Fr. — Dans le sable, à Écouflant, 25 octobre 1901.

518 — *S. verrucosum* Bull. — Dans le sable, bois de la Haie, novembre 1899, et Les Ponts-de-Cé, octobre 1900 (capitaine Pyat).

519 — *S. vulgare* Fr. — Érigné, octobre 1900; Mûrs, novembre 1901.

NOTE

SUR

LE COPTOSOMA SCUTELLATUM Fourcr.

PAR

M. GUSTAVE ABOT

Membre titulaire

Le 21 juillet 1903, pendant une tournée entomologique que nous faisons, M. F. Delahaye et moi, dans les bois dépendant de la propriété de la Pionnière, route de Milly, commune de Gennes (Maine-et-Loire), notre attention fut attirée par un petit insecte d'un noir brillant, dont je capturai de suite quelques exemplaires.

A première vue, je crus reconnaître en lui un coléoptère du genre *Saprinus* de la famille des *Histeridi*.

Rentré chez moi, je voulus en faire l'analyse, laquelle ne me donna qu'un résultat négatif. Devant cet échec, je me décidai à en envoyer plusieurs individus à M. J. Péneau, de Nantes, avec qui j'entretiens les plus agréables relations entomologiques et que je suis heureux de remercier présentement. Celui-ci me fit connaître peu de temps après que nous avions affaire à un hémiptère très rare appartenant à la tribu des Coptosomiens, dans laquelle

existe un seul genre en Europe, justement celui de l'insecte en question, qui est le *Copstosoma scutellatum* Fourcr.

Cette petite punaise, qui ne rappelle que bien peu l'aspect général de cet ordre, est remarquable surtout par la petitesse de sa tête arrondie, et par l'écusson qui recouvre complètement les ailes et l'abdomen, en s'élargissant en arrière, donnant l'aspect du corps comme tronqué. L'épistome est libre, ainsi que les antennes, dont le deuxième article est très petit, leur base, les genoux et les tarses sont d'un roux ferrugineux, ainsi que quelques points sur les segments abdominaux; le rostre n'atteint pas l'abdomen. La coloration de l'insecte est en dessus entièrement d'un noir bronzé brillant, très finement ponctué.



(Grossi 4 fois)

Comme la capture de cet insecte n'a, je crois, jamais été signalée dans la région de l'Anjou, j'ai cru intéressant d'en faire part à la Société et de lui soumettre aujourd'hui les quatre échantillons qui me restent et qui font partie de ma collection. Je me suis, en effet, avec plaisir dessaisi du surplus, au profit de M. Péneau, qui n'avait jamais rencontré cet hémiptère, et qui ne le possédait pas dans ses importantes collections.

Je suis retourné en 1904, à la même époque et aux mêmes endroits, mais malgré de minutieuses recherches, je n'ai pu retrouver ce curieux et intéressant insecte.

NOTE

SUR

LE LASIOCORIS ANOMALUS Kol.

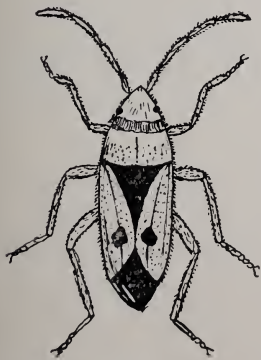
PAR

M. GUSTAVE ABOT

Membre titulaire

L'insecte que je présente aujourd'hui à la Société d'Études scientifiques est, comme celui qui faisait l'objet de ma dernière communication sur le *Coptosoma scutellatum* Fourcr., un hémiptère-hétéroptère.

Celui-ci appartient à la famille des *Lygaeidae*, tribu des *Aphanini*. Cette tribu, très nombreuse, a pour signes distinctifs : des yeux arrondis et sessiles, 5 nervures longitudinales au maximum sur la membrane et, caractère principal, la suture des deuxième et troisième segments ventraux recourbée vers la base du ventre avant d'atteindre les côtés.



Le *Lasiocoris anomalus* Kol. se reconnaît aux caractères suivants : corps entièrement garni de longues soies noires. Noir, lobe postérieur du pronotum grisâtre plus ou moins foncé. Cories de même couleur avec une tache en losange vers le bord apical, et une autre irrégulière à

la base, noires. Yeux débordant le bord antérieur du pronotum ; ce segment, bien rétréci en avant et sinué sur ses côtés, non bordé d'une membrane, mais seulement caréné latéralement. Cuisses antérieures armées en dessous vers leur sommet de 2 épines obtuses.

Signalé dans le *Synopsis* du Dr Puton et dans le *Catalogue des Hémiptères du Sud-Ouest*, par M^{ce} Lambertie, des Hautes-Pyrénées et des Landes.

Voici sa synonymie :

Lasiocoris anomalus Kol.

Lasiocoris villosus Mls. et R.

— *Flori* Dgl. et Sc.

— *æniceps* Baer.

— *Stabianus* Costa.

Cet insecte est indiqué comme vivant en Provence, Marseille, Avignon, Lyon, Dijon, Tarbes, Corse.

J'ai capturé les deux exemplaires que je vous présente le 28 septembre 1904, à Angers, sur la route des Ponts-de-Cé, entre la rue Pascal et le chemin de la Morellerie. C'est une nouvelle recrue pour l'Anjou et la région nord-ouest, où il n'avait pas encore été signalé.

NOTICE
SUR LES COLLECTIONS
CONCERNANT
LA GÉOLOGIE, LA PALÉONTOLOGIE ET LA MINÉRALOGIE
DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE
PAR
O. DESMAZIÈRES
Percepteur des Contributions directes
Membre titulaire

En publiant cette notice sur les collections concernant la géologie, la paléontologie et la minéralogie du département de Maine-et-Loire, nous avons voulu :

1° Faciliter les recherches des géologues en leur indiquant des sources de matériaux intéressants pouvant servir de bases à leurs études sur l'Anjou ;

2° Conserver le souvenir de collections et de collectionneurs disparus en suivant, autant que possible, la trace des documents dispersés.

Pauvres collectionneurs objets de l'indifférence, souvent même des plaisanteries plus ou moins spirituelles des ignorants ! vous aurez un modeste souvenir inséré dans les pages de notre Bulletin. Ceux qui savent encore apprécier l'intérêt des sciences naturelles, ceux qui parviennent à se créer des distractions intellectuelles y trouveront avec

plaisir votre nom et le résultat de vos recherches ; les autres... que vous importe !!

L'esprit de collection est particulier à certaines intelligences ; on y trouve, mêlé au désir de s'instruire, au besoin du souvenir, un certain amour de la propriété poussé parfois à l'extrême.

Toute collection d'histoire naturelle demande, pour être utile, un classement méthodique ; par cela même le goût des collections développe l'esprit de comparaison, contribue à former le jugement. Le collectionneur amateur, rassemblant des fossiles ou des minéraux sans les étudier, se contentant le plus souvent de les disposer artistement ? dans des vitrines plus ou moins luxueuses, délaissant souvent les échantillons rares, parce qu'ils ne frappent pas les yeux des profanes, appartient à un type légèrement ridicule, nous l'avouons. Les géologues trouveront parfois chez lui des spécimens intéressants, rassemblés par hasard ; il ne faut pas oublier le vieux proverbe : aux innocents les mains pleines.

Nous ne saurions nous empêcher de regretter le système de cachotterie particulier à certains collectionneurs insatiables comme des avares, rêvant sans cesse d'augmenter leurs collections, jaloux de leurs trésors, entassant doubles sur doubles pour empêcher un collègue d'avoir des spécimens semblables, cachant soigneusement leurs trouvailles aux yeux des naturalistes en quête de documents, refusant systématiquement toute communication d'échantillons, toute indication de gisement, toute proposition d'échange. Ces maniaques prétendent pour

leur défense : que souvent des géologues, même des géologues éminents, sont assez indéclicats pour conserver des échantillons communiqués, pour les décrire dans des publications savantes et avec un égoïsme et une désinvolture charmante, oublier de citer le nom du malheureux inventeur. Il est vrai que des faits de ce genre se sont malheureusement produits trop souvent, hélas ! mais à côté de ces savants peu délicats, ou trop absorbés par leurs travaux pour se souvenir de leurs correspondants, combien plus nombreux sont ceux qui se font un devoir et un plaisir de citer leurs modestes collaborateurs et retournent scrupuleusement les échantillons qui ont servi à leurs études. Les spécimens ont alors acquis une bien plus grande valeur scientifique due à la notoriété de l'auteur de la détermination et à la citation faite dans des travaux spéciaux.

Par suite d'un amour exagéré de la classification, quelques collectionneurs croient augmenter la valeur de leurs échantillons en les ornementant d'étiquettes portant des dénominations fantaisistes. Ils se trompent grossièrement, mais les véritables géologues sauront toujours réparer ce genre d'erreur. Les collectionneurs de fossiles ou de minéraux ne doivent jamais perdre de vue que la valeur scientifique d'un spécimen dépend largement de l'exactitude avec laquelle son origine est enregistrée. On doit indiquer non seulement la localité, mais encore la couche du terrain dans lequel le fossile ou le minéral a été trouvé, enfin toutes les circonstances intéressantes de la découverte. Ces renseignements

sont absolument indispensables ; il est impossible d'y suppléer plus tard s'ils ne sont pas consignés de suite sur une étiquette soigneusement fixée à l'objet.

La recherche des échantillons dans les carrières, dans les tranchées ouvertes pour l'exécution de travaux publics doit être conduite méthodiquement ; on doit faire une distinction complète entre les fossiles des dépôts réguliers et ceux contenus dans des crevasses, les calcaires présentent souvent des brèches ou des crevasses remplies par des dépôts plus récents. Il est bon de conserver avec quelques fossiles un spécimen de sa roche d'origine. Dans le cas de plaques ou de plaquettes, il est préférable de conserver les plaques entières, de façon à montrer le fossile dans sa position naturelle, plutôt que de dégager les différentes pièces. Quand on a le bonheur de pouvoir explorer un riche gisement, il est bon d'avoir des sacs de toile, un pour chaque étage, et d'emporter du papier et de la ouate en quantité suffisante. On devra examiner à la loupe les surfaces mouillées, de façon à ne pas laisser échapper les petits organismes, spicules d'éponges, foraminifères, restes d'encrines, etc. Les argiles seront lavées de façon à obtenir les restes de plantes et les foraminifères qu'elles peuvent contenir. Quant aux nodules, tels que ceux du silurien des environs d'Angers, il est nécessaire de les briser pour trouver les fossiles qu'ils renferment ¹.

¹ Pour la question de la recherche des spécimens, nous avons consulté, avec le plus grand intérêt, une notice publiée par l'administration du *British Museum* sous le titre de

Les ouvriers s'empressent souvent d'offrir aux géologues des fossiles ou des minéraux qui leur paraissent intéressants; il est bon d'être affable avec eux, de chercher à développer chez eux le goût des recherches, en leur donnant quelques renseignements scientifiques sur les objets trouvés. Ils ont naturellement droit à une juste indemnité, mais rien de plus déplorable que le procédé de quelques amateurs ou géologues plus riches que compétents, consistant à payer des prix exagérés pour l'acquisition d'échantillons sans valeur; ces pratiques nuisent aux véritables géologues. Enfin, dans l'intérêt du bon renom des collectionneurs, il est absolument nécessaire de respecter les cachettes des ouvriers, de ne pas profiter de leurs absences pour s'emparer de leurs échantillons souvent dissimulés sous de grosses pierres, dans des crevasses de rochers, etc. Nous sommes absolument persuadés qu'aucun collectionneur angevin ne se rendrait coupable d'une telle indécatesse, mais au cours d'un voyage à travers la France, nous avons entendu des confidences peu édifiantes sur ce sujet.

Avant de terminer cette trop longue préface, nous demandons avec instance aux collectionneurs de prendre leurs dispositions pour assurer l'avenir des documents rassemblés si patiemment par eux. Rien n'est pénible comme la pensée de savoir dispersé

Suggestions as to Collecting and preserving fossils and minerals. M. Henry Joly, membre correspondant de la Société d'Études scientifiques à Londres, a bien voulu nous communiquer une excellente traduction.

tout ce qu'on a aimé, choyé. Commissaires-priseurs, notaires, liquidateurs affectent de n'attacher aucune importance aux collections géologiques ou minéralogiques et vendent à vils prix des objets de valeur souvent importante. Le collectionneur peut facilement éviter cette pénible perspective en léguant ses collections à des musées ; tout en enrichissant les grands dépôts scientifiques, il aura la satisfaction de songer que le souvenir de ses modestes efforts ne sera pas entièrement perdu.

Notre étude n'est pas complète, malgré toutes nos recherches et la complaisance de nos correspondants ; nous avons pu oublier quelques collections, perdre les traces de quelques autres ; nous comptons sur la bienveillance de tous pour nous pardonner nos oublis, nos erreurs involontaires et pour compléter nos renseignements.

Nous remercions chaleureusement les collectionneurs et les géologues qui ont bien voulu collaborer à notre travail, en nous fournissant des renseignements souvent difficiles à recueillir. Nous citerons particulièrement M. Bigot, professeur à la Faculté des Sciences de Caen ; M. Thévenin, assistant au Muséum d'histoire naturelle de Paris ; MM. Dollfus, les naturalistes bien connus ; M. Davy, ingénieur civil des mines à Châteaubriant ; M. Bouvet, directeur du Musée d'histoire naturelle de la ville d'Angers ; M. Couffon, étudiant en médecine ; M. l'abbé Faguet, professeur au collège de Combrée ; M. J. Denais, publiciste à Paris, etc.

I. Collections particulières

Arnal, étudiant en médecine, très passionné pour l'étude de l'histoire naturelle, mort tragiquement aux grandes manœuvres à la suite de la piqûre d'une araignée.

M. Arnal avait rassemblé aux Fourneaux d'Angers, aux carrières de Saint-Barthélemy (Saint-Malo et Chauffour) de très beaux spécimens de notre dévonien. Ils sont aujourd'hui la propriété de M. Cheux et de quelques autres collectionneurs angevins. Il possédait un fragment de météorite (voir au mot Babin).

Babin, rue Condorcet, Angers, décédé en 1904.

MINÉRALOGIE. — Roches du département. Provenance soigneusement indiquée. Les localités les mieux représentées sont : Denée, Savennières, Coron, Vezins, la Salle-de-Vihiers, Vihiers, Saint-Paul-du-Bois, etc. Bel échantillon de mispikel d'Avrillé bien cristallisé. Roches du bassin houiller.

Morceau d'une météorite acheté à la vente de la collection Arnal. Ce fragment avait été donné à M. Arnal par le général Lacretelle; il serait tombé à Pruniers, près Angers, en 1833. M. Babin a pu acquérir quelques minéraux provenant de l'ancienne collection particulière de M. Renou, professeur à l'École centrale d'Angers.

PALÉONTOLOGIE. — Belles empreintes du houiller de l'Anjou, Beaulieu, Chalonnnes, Ardenay. Dévonien des environs d'Angers, grès à *Orthis Monieri* de Saint-Barthélemy. Nombreux trilobites des ardoisières, remarquable échantillon d'Orthocéras des schistes siluriens. Les autres terrains du département sont plus ou moins représentés ¹.

Bardin (l'abbé).

M. l'abbé Bardin s'était spécialisé dans l'étude des faluns de l'Anjou, il avait réuni une remarquable collection des intéressants fossiles de cet étage, soigneusement classée; elle comprenait surtout des échantillons admirablement conservés du miocène de Genneteil et de Saint-Clément-de-la-Place.

M. Dollfus (G.-L.) nous a dit avoir consulté à la Sorbonne les collections de M. l'abbé Bardin qu'il y avait déposées avant son départ pour l'Algérie, où il allait soigner sa santé compromise.

Bas, capitaine archiviste détaché au Ministère des Colonies, Angers, rue Jacques-Graneau, décédé à Roquemaure (Gard) en 1899 ².

M. Bas, pendant son séjour en Maine-et-Loire, avait étudié les terrains de l'arrondissement d'An-

¹ La collection de M. Babin est actuellement en vente.

² Desmazières, *Note sur la collection de M. Bas* (Extrait *Bull. Soc. Ét. sc. d'Angers*, année 1900, Angers, 1901, p. 83-87). — Préaubert, *Notice nécrologique sur M. Bas* (Extrait *Bull. Soc. Ét. sc. d'Angers*, année 1899, Angers, 1900, p. 259-262).

gers, et tout particulièrement les faluns miocènes de Saint-Saturnin (Le Haguineau) ; il avait découvert près du moulin à vent une couche très intéressante, renfermant des *trochus* assez rares. Nous avons plusieurs fois exploré ce gisement avec M. Bas, savant modeste, chercheur infatigable. Plus tard, ce géologue avait l'intention de se retirer en Anjou, où certainement il se serait distingué par des recherches plus complètes ; la mort est venue malheureusement nous enlever ce précieux collaborateur.

Les collections de M. Bas concernaient presque exclusivement la région parisienne ; elles ont été données par sa veuve au Musée paléontologique d'Angers. Les fossiles du Haguineau, confiés sans doute à des spécialistes, n'y figurent pas.

Bastard, Toussaint, né à Chalonnes-sur-Loire, ancien directeur du Jardin des Plantes et du Musée d'histoire naturelle de la ville d'Angers, décédé à Chalonnes le 27 juin 1846¹.

M. Bastard avait laissé après son décès, dans son domicile, à Chalonnes-sur-Loire, trois meubles vitrés de deux mètres de large sur deux mètres cinquante de hauteur, remplis d'une superbe série de minéraux non déterminés, il est vrai, mais dans le plus bel état, en échantillons choisis.

Quelques spécimens provenaient du département,

¹ Pour les détails biographiques, voir Port, *Dict. de Maine-et-Loire*, t. I, p. 215-216.

mais la plupart avaient été rapportés par Bastard au cours de ses nombreux voyages en France.

Malgré le très favorable rapport¹ de M. Guépin, le Conseil municipal de la ville d'Angers n'osa, devant les prétentions exagérées des héritiers, prendre une décision pour l'acquisition des collections formées par le savant docteur.

Les coquillages et les minéraux, évalués dans la liquidation du 6 février 1864 à la somme de 500 francs, furent attribués aux enfants de M. Gris, architecte à Nantes : MM. Charles et Emmanuel Gris, négociants à Nantes. Actuellement, il ne reste plus que quelques minéraux, mais qui ne sont plus classés ni étiquetés².

Bazin, Émile, ancien pharmacien à Segré, retiré à Angers rue Dallièrre, décédé en cette ville.

M. Bazin avait réuni, pendant son séjour à Segré, une importante collection minéralogique et paléontologique, comprenant spécialement les objets intéressant l'arrondissement. Plus tard, à Angers, il consacra tous ses loisirs à augmenter sa collection qui devint la plus belle du département. Grâce à ses recherches personnelles, à ses nombreux échanges, M. Bazin avait pu rassembler des échantillons rarissimes, soigneusement classés dans des meubles à

¹ Registre des délibérations du Conseil municipal de la ville d'Angers, séance du 5 septembre 1846 (Arch. mun. de la ville d'Angers).

² Desmazières, *La Géologie, la Paléontologie, la Minéralogie au Musée d'Angers*, p. 36 et 37.

tiroirs. Très scrupuleux, ce collectionneur notait toujours très exactement la provenance des spécimens; malheureusement un peu jaloux de ses trésors, M. Bazin cachait soigneusement cette provenance à ses collègues quand il s'agissait d'échantillons rares, alors des numéros renvoyaient à des catalogues spéciaux consultés par lui seul. Nous craignons bien qu'à sa mort la classification n'ait présenté quelques difficultés. Pour la dénomination des minéraux ou des fossiles, M. Bazin, quand il n'était pas absolument certain du genre ou de l'espèce, avait souvent recours aux lumières des géologues ou minéralogistes spécialistes qui prenaient un grand intérêt à visiter ses vitrines; mais prudent à l'excès, il ne confiait ses échantillons à personne. Jamais, par amour de la classification à outrance, il ne colla sciemment une étiquette douteuse sur un échantillon.

C'était un homme aimable, un amateur instruit dans l'étude des sciences géologiques et paléontologiques; ses relations scientifiques étaient nombreuses et nous nous souvenons avec quel plaisir il accueillait ceux qui venaient contempler ses chères pierres.

Avant sa mort, M. Bazin a légué sa collection à l'institution ecclésiastique de Combrée, près Segré, où il avait fait ses études.

Nous ne donnons ici qu'un court résumé des collections de M. Bazin, d'après nos souvenirs personnels, en nous bornant à la partie qui concerne l'Anjou.

Silurien. — Cette série est certainement la plus remarquable; les échantillons de Trélazé, La Pouèze,

Misengrain comprennent des trilobites admirablement conservés, quelques-uns de grande taille, d'autres appartiennent à des espèces rares : *Acidaspis*, *Trinucleus* entiers, *Cheirurus*, *Lychas*. Les grès armoricains de la tranchée des Granges, près Angers, ceux de Combrée, ont fourni à M. Bazin d'intéressantes empreintes.

Dévonien. — Rares et nombreux fossiles du dévonien des environs d'Angers et principalement série très précieuse des fossiles de la *grauwacke* des Fourneaux d'Angers. M. Bazin avait précieusement fait transporter chez lui de larges plaques pétries de fossiles de la *grauwacke*, à l'époque où la partie supérieure de la carrière des Fourneaux fut enlevée toute entière et enfouie sous les remblais du chemin de fer de l'Ouest (Angers-Saint-Serge-Écouflant). Quelques exemplaires plus anciens proviennent de la collection Menière.

A noter une grande quantité de fragments de grès dévonien des environs d'Angers et Saint-Barthélemy, recueillis dans des excursions faites avec M. Elhert; ces grès présentent des empreintes bien nettes d'*Orthis Monnieri*, de trilobites, orthocères, etc.

Crétacé. — Quelques bois fossiles de Fontaine-Guérin.

Tertiaire. — Les faluns de Chazé-Henri, Noyant-la-Gravoyère sont largement représentés dans la collection Bazin.

Parmi les spécimens des grès éocènes de Saint-Saturnin, nous avons remarqué un fruit, non encore décrit, d'une conservation parfaite.

MINÉRALOGIE. — La collection de roches et minéraux du département, tout en tenant une place moins importante que la partie paléontologique, contient cependant quelques spécimens très intéressants, dont quelques-uns donnés par M. Menière. A noter de superbes échantillons des Fourneaux d'Angers.

Collections générales. — Fossiles, minéraux rares, la plupart soigneusement dénommés.

Citons au hasard les séries du silurien et du dévonien de l'ouest de la France ; le cambrien de l'Hérault ; le silurien d'Angleterre et d'Amérique ; une belle collection de bois silicifiés d'Autun parfaitement classés par des spécialistes avec des coupes polies ; le jurassique des vaches noires (Trouville) ; les insectes fossiles de Suisse, etc.

Béraud, Toussaint-Charles, conseiller à la Cour d'appel d'Angers, né à Angers (1790), décédé en cette ville (1871) ¹.

M. Béraud consacrait ses loisirs de magistrat à l'étude des sciences naturelles. Il avait formé une collection paléontologique devenue la propriété de l'un de ses parents qui la conserve précieusement, M. Cheux (voir ce nom).

Berthe, ancien relieur, ancien gardien du Musée de sculpture, décédé à Angers.

M. Berthe, ancien relieur, rue de l'Aiguillerie, à

¹ Pour la biographie, voir Port, *Dict. hist. de M.-et-L.*, t. I, p. 316.

Angers, possédait une importante collection de fossiles et empreintes du département de Maine-et-Loire, comprenant plus de 1.200 échantillons. Le 17 mai 1820, M. Berthe proposa à M. de Villemorges, maire d'Angers, d'acheter sa collection pour augmenter les documents déjà rassemblés au Musée. A la suite d'un rapport défavorable du directeur, alors M. de Tussac, la proposition de M. Berthe ne fut pas acceptée. Les échantillons furent sans doute dispersés, sauf quelques-uns donnés au Musée par leur propriétaire ¹.

Biaille, L., pharmacien à Chemillé.

Ossements d'animaux des grottes et abris quaternaires de la vallée du Layon, entre Chalonnnes et Chaudefonds.

Blouin, Antonio, autrefois propriétaire à Angers, rue Bonne-Nouvelle, décédé.

MINÉRALOGIE. — Magnifiques échantillons de spath cristallisé en rhomboëdre et scalenoëdre, cristaux atteignant jusqu'à 0^m14 de longueur, exemplaires très rares, quelques-uns d'une transparence parfaite.

¹ Voir Desmazières, *La Géologie, la Minéralogie et la Paléontologie au Musée d'histoire naturelle de la ville d'Angers* (Bull. Soc. Ét. sc. d'Angers, n. s., xxvii^e année, 1897, Angers, 1898, p. 18). — Lettre de M. Denais du 16 mars 1820, lettre de M. Berthe du 17 mai, lettre et rapport de M. de Tussac du 23 mai (Arch. mun. de la ville d'Angers).

Fluorine, antimoine, etc. Résultats des recherches de M. Blouin aux Fourneaux d'Angers.

PALÉONTOLOGIE. — Fossiles assez bien conservés de la grauwacke des Fourneaux d'Angers. Dans la même carrière, en 1898, M. Blouin a ramassé de nombreux spécimens de polypiers, leptena, etc., et surtout de très intéressants types de spirifers d'une conservation remarquable; le calcaire en était pétri.

Collection générale. — Très beaux échantillons de minéraux étrangers.

M. Blouin était un amateur passionné; il a su, dans ses visites journalières aux Fourneaux d'Angers, rassembler de précieux documents; malheureusement les échantillons ne sont pas étiquetés, mais les fossiles de notre dévonien angevin sont faciles à reconnaître. La collection de M. Blouin est actuellement entre les mains de sa fille. M^{lle} Blouin pensera sans doute remplir les intentions de son père en déposant ses collections au Musée de Paléontologie de la ville d'Angers.

Bonamy (le Docteur).

A simple titre de curiosité scientifique et littéraire, nous copions dans les *Mémoires de La Revellière-Lepeaux*¹ les lignes suivantes : « Mars 1782. Nous fîmes appeler le docteur Bonamy, médecin de la plus haute réputation et grand botaniste..... Ma

¹ *Mémoires de La Revellière-Lepeaux*, membre du Directoire exécutif de la République française et de l'Institut national, publiés par son fils sur le manuscrit autographe de l'auteur. Paris, Plon, Nourit et C^{ie}, t. I, p. 51.

femme eut la satisfaction de pouvoir lui offrir des objets d'un grand prix à ses yeux, savoir : un choix de fossiles qu'elle avait recueillis dans le voisinage de Chandoiseau (paroisse de Faveraye, en Anjou), où commence un banc fort étendu composé de coquilles et de corps marins de toutes espèces ; elle y ajouta de jolies incrustations qui se trouvaient près des sources minérales de Martigné-Briand. »

Ces quelques lignes nous apprennent que M^{me} La Revellière, née de Chandoiseau, s'intéressait à la recherche des fossiles. Nous ne savons où sont passées les collections du D^r Bonamy après sa mort.

Cheux, Alfred, rue Delaâge, 47, à Angers.

Dans sa charmante propriété de la Baumette, près Angers, M. Cheux a rassemblé des collections intéressantes ; nous ne parlerons ici que de la paléontologie et de la minéralogie.

PALÉONTOLOGIE. — Fossiles du dévonien de la carrière des Fourneaux d'Angers. Parmi eux, les originaux figurés par M. Œlhert sous le nom de *Spyridiocrinus Cheuxi*¹. L'un de ces échantillons, admirablement dégagé du calcaire par M. Œlhert, mesure 18 cent. de long (calice 5 cent., tige 13 cent.). Parmi d'autres spécimens provenant de la carrière de Saint-Malo, nous citerons un second exemplaire du même fossile qui a été également décrit par M. Œlhert et a servi de type à l'espèce.

¹ Œlhert, D.-P., *Sur le genre Spyridiocrinus* (Bull. Soc. Géol. de France, 3^e sér., t. XIX, p. 220, pl. VII et VIII, 1890).

Les grès à *Orthis Monnieri* sont bien représentés.

Dans le terrain silurien, on remarque un bilobite trouvé à Saint-Léonard, près Angers : celui qui est cité par M. Louis Bureau. Des trilobites des ardoisières.

Le tertiaire comprend de précieux fossiles du miocène de Sceaux recueillis autrefois par M. Béraud ; on y distingue particulièrement une mâchoire d'*Anoploterium* ? avec une très grosse dent.

MINÉRALOGIE. — Roches et minéraux du département, belle série des fours à chaux d'Angers.

Collections générales. — Échantillons de fossiles du dévonien de la Mayenne, de l'Eifel. Silurien de Dudley. Beaux minéraux de la Loire-Inférieure et de l'étranger.

Choyer (l'abbé), décédé.

La collection de M. l'abbé Choyer renfermait un certain nombre de roches et fossiles des environs d'Angers, figurés pour la plupart dans les travaux de l'auteur, ou ayant pour but d'appuyer les différentes théories de ce géologue sur la formation des terrains. A sa mort, ces documents ont été donnés au Petit-Séminaire de Mongazon, où ils sont encore enfermés dans des caisses.

Couffon, Olivier, étudiant en médecine, membre de la Commission du Musée d'histoire naturelle de la ville d'Angers, rue Franklin, 92, Angers.

Cette collection, rapidement formée par notre jeune collègue, comprend plus de 6.000 échantillons

provenant du département de Maine-et-Loire. Ils sont classés d'après le tableau publié par nous dans notre travail sur la géologie et la paléontologie du département de Maine-et-Loire.

L'*Ordovicien* moyen est représenté par une cinquantaine de fossiles des ardoisières et quelques nodules fossilifères de la Meignanne.

Le *Gothlandien* comprend un nombre égal de spécimens des phanites de Denée, Chalennes, des sphéroïdes de la Meignanne. Les échantillons du coblentzien, 200 environ, proviennent de Vern et des environs d'Angers.

Le *Givetien* a fourni de très rares types du dévonien de Chalennes.

Le *Carboniférien* renferme de nombreuses empreintes végétales de la houille de Chalennes et des schistes de Beaulieu. A signaler notamment une calamite de 0^m39 de long sur 0^m09 de large. Échantillons de la pierre carrée.

Les fossiles du *jurassique* proviennent du bajocien de Huillé, Baugé, Les Verchers, Durtal ; du callovien de Montreuil-Bellay, une centaine environ ont été ramassés dans la carrière du Chalet.

Le *Cénomanién* et le *Turonien* comprennent environ 300 échantillons.

L'*Éocène* nous permet d'examiner quelques belles empreintes végétales des grès de Saint-Saturnin et de très rares fossiles du calcaire d'eau douce de Champigny-le-Sec.

Le *Miocène* constitue la partie la plus intéressante et la plus importante de la collection Couffon ; il

contient plus de 4.800 spécimens appartenant au Savignéen (700), au Pontilevien (1.400) et au Redonien (2.700).

Le quaternaire est représenté par quelques ossements de Chalonnès (Roc-en-Paille), de Fontaine-Milon et de Saint-Ellier.

Cette collection est très bien classée, les étiquettes d'origine sont soigneusement collées sur les échantillons ou sur les tubes renfermant les petits spécimens.

Crié, professeur à la Faculté des Sciences de Rennes.

Plantes fossiles des terrains éocènes de l'ouest (Sarthe, Maine-et-Loire), nombreux types décrits ¹.

Davy, Louis-Paul, ingénieur civil des mines à Châteaubriant (Loire-Inférieure).

M. Davy a longtemps habité l'Anjou ; géologue éminent, il a particulièrement étudié les minerais de fer de l'arrondissement de Segré et les environs de Chalonnès-sur-Loire, si curieux au point de vue des terrains dévoniens et carbonifères. A l'appui de ces intéressants travaux, il a rassemblé des documents paléontologiques et minéralogiques d'une grande valeur pour la géologie de notre département. Nous signalerons principalement :

¹ Docteur Dagincourt, *Annuaire géologique universel et Guide du Géologue*. Paris, Comptoir géologique, 1886, p. 195.

Les fossiles du grès armoricain et des schistes ardoisiers. La très remarquable série des spécimens du dévonien de Chaudefonds (carrière de Vallet), gisement découvert par M. Davy¹ en 1884 et signalé par lui à la Société géologique de France. Ces échantillons, types décrits et figurés par M. Barrois dans son travail *sur le Calcaire dévonien de Chaudefonds*², sont tous soigneusement étiquetés. Quelques fossiles du dévonien des environs d'Angers.

Magnifiques empreintes des plantes du houiller de Chalonnnes, Montjean et spécialement la pierre carrée de Montjean (carrière de la Garenne).

Phtanites et ampelites à grapholites de Chalonnnes-sur-Loire, gisement de la Fresnaie découvert par M. Davy.

MINÉRALOGIE. — Collection complète des minerais de fer du département parfaitement classée au point de vue de la précision des provenances et des dénominations.

Collection générale. — Très intéressants échantillons de paléontologie et de minéralogie bien classés par terrains, fossiles et minéraux rares et dont les provenances sont toujours très authentiques.

M. Davy a composé une importante *bibliothèque scientifique* renfermant de très rares ouvrages, plusieurs séries complètes de publications géologiques

¹ Davy, *Bull. Soc. géol. de France*, 3^e série, t. XIII, p. 2, 1884.

² Barrois, *Ann. Soc. géol. du Nord*, t. XIII, p. 170, 1886.

et une précieuse collection de tirages à part de travaux concernant principalement la géologie, la minéralogie, la paléontologie et le préhistorique de l'ouest de la France. Ces brochures sont parfaitement classées et des catalogues ont été dressés très méthodiquement.

M. Davy, avec une complaisance et une amabilité rares, a toujours mis ces documents à la disposition des géologues qui ont eu recours à lui ; homme de science avant tout, il ne connaît pas les petites cachotteries de certains savants.

Desmazières, percepteur à Segré.

Fossiles des différents terrains du département, spécimens de belle conservation, quelques-uns assez rares, tous portent l'étiquette de provenance exacte.

La partie la plus intéressante de la collection comprend :

Une remarquable et très nombreuse série de fossiles du dévonien de Saint-Barthélemy (carrière de Saint-Malo), plusieurs échantillons nommés par M. Œlhert et figurés dans ses travaux, des spécimens bien caractéristiques du dévonien de Chaudfonds (Vallet) et Montjean (Chateaupanne).

Plus de 600 empreintes de plantes et fruits des grès éocènes de Saint-Saturnin, Blaison, Saint-Sulpice. Un spécialiste pourrait facilement trouver dans ces spécimens des espèces inédites.

Série des types d'*Ostrea* des grès à plantes qui

ont servi à M. Welsch pour les ranger dans le sénonien¹ plutôt que dans l'éocène.

Nous citerons encore les fossiles des faluns, particulièrement ceux provenant du gisement du Hagui-neau (Saint-Saturnin) et quelques beaux spécimens du callovien de Montreuil-Bellay (Le Chalet).

Dans le quaternaire, quatre instruments chelléens sont dignes d'être notés ; ils proviennent des alluvions de la Maine et de la Loire et de l'argile rouge d'Angers.

Les minéraux et les roches du département de Maine-et-Loire ont été, pour la plupart, donnés au Musée d'Angers pour compléter la collection locale réorganisée par M. Baret. Ils figurent au catalogue de cette collection.

Collection générale peu importante, mais superbes fossiles.

Collection d'étude présentant les fossiles classés par familles, d'après les ouvrages de MM. Zittel et Bernard.

Bibliothèque scientifique renfermant la plus grande partie des ouvrages de géologie, minéralogie et paléontologie relatifs au département de Maine-et-Loire. Nombreux tirages à part.

Desvaux, Auguste-Nicaise, directeur du Jardin botanique et du Musée d'histoire naturelle de la

¹ Welsch, J., *Sur l'âge sénonien des grès à sabalites andegavensis de l'ouest de la France* (Compte rendu Acad. des Sciences, 2 novembre 1897).

ville d'Angers, né à Poitiers (1784), mort à Angers (1856) ¹.

La collection particulière formée par M. Desvaux, ancien directeur du Musée d'histoire naturelle de la ville d'Angers, comprenait une série très complète des roches et minéraux du département de Maine-et-Loire; elle a été cédée à la ville en 1838. Nous avons, dans un travail précédent, donné des détails sur les incidents de cette acquisition ².

Devaux, Alphonse-Pierre, ingénieur, chef de section des chemins de fer de l'État, à Loudun.

En 1884, M. Devaux a rassemblé une collection des fossiles des différents étages du jurassique mis à découvert dans la tranchée ouverte à cette époque par l'Administration des Chemins de fer de l'État, à Montreuil-Bellay.

Les échantillons ont été déterminés d'après la Paléontologie d'Alcide d'Orbigny et rangés suivant la classification de M. Renevier, de Lausanne. Chaque fossile porte l'indication de la couche où il a été trouvé. Les ammonites forment la partie la plus intéressante de la collection; deux exemplaires d'*Am. Backeriæ* du Kellovien ont conservé leur bouche complète.

Les spécimens de la collection Devaux ont fait

¹ Pour les détails biographiques, voir Port, *Dict. de Maine-et-Loire*, t. II, p. 38.

² Desmazières, *La Géologie, la Minéralogie*, etc., p. 20 à 22, 27 à 28.

l'objet d'une note publiée dans le *Bulletin de la Société d'Études scientifiques d'Angers* ¹.

Farge, Émile-François (le Docteur), ancien directeur de l'École de Médecine d'Angers, né à Angers (1822), décédé à Angers (1895) ².

Le savant géologue angevin avait réuni de précieux spécimens des différents terrains du département à une époque où des carrières nombreuses, actuellement, totalement ou en partie abandonnées, étaient en pleine activité. C'est ainsi que nous trouverons dans la collection Farge des fossiles devenus très rares. M. Farge avait tout particulièrement rassemblé des échantillons du Lias de Lézigné du jurassique des environs de Durtal, Montreuil-Bellay, Saint-Maur, Le Thoureil. Le cénomanien présentait quelques pièces intéressantes, et le quaternaire des grottes du Layon (Roc-en-Paille) renfermait de nombreux ossements et des silex.

Nous citerons aussi la série des graptolithes, des quartzites de Denée, Saint-Martin-du-Fouilloux, Vern, etc., et de beaux exemplaires de bilobites du grès armoricain de l'arrondissement de Segré.

Au décès de M. le Dr Farge, sa collection a été remise par M^{me} Farge à l'Université catholique

¹ Devaux, A., *Note sur la tranchée ouverte en 1884 à Montreuil-Bellay par l'Administration des Chemins de fer de l'État sur la ligne de Poitiers à Angers* (Bull. Soc. Ét. sc. d'Angers, xv^e année, 1885. Angers, 1886, p. 185 à 236).

² Pour les détails biographiques, voir Bellanger, Philippe, *Le Docteur Farge* (Revue de l'Anjou, 1895).

d'Angers (voir aussi l'article consacré plus loin à l'École de Médecine). M. Farge figure parmi les donateurs qui ont enrichi les collections de l'Université catholique de Paris¹.

Fagès, ancien ingénieur aux mines de Chalonnès, Saint-Lambert, Saint-Georges.

M. Fagès avait exposé à Angers, en 1864, pour le compte de la Société des Houillères dirigée par M. de Las Cases, une série très complète des roches et empreintes du bassin anthraxifère du Layon, formée par les soins de ce savant ingénieur (voir l'article : *Société académique de Maine-et-Loire*).

Gallois², Joseph, ancien inspecteur des enfants assistés (1834-1898).

Enthousiasmé pour l'étude des sciences naturelles, M. Gallois sut former une importante collection paléontologique, grâce à ses actives recherches dans les diverses régions du département. Tous les étages étaient représentés par des beaux échantillons. Nous citerons spécialement de rares spécimens des trilobites de nos schistes ardoisiers, des fossiles du dévonien de Saint-Barthélemy (Saint-Malo), Angers (les

¹ De Lapparent, *La Galerie de Géologie et de Minéralogie à l'Institut catholique de Paris* (Extrait *Bull. Inst. cath. de Paris*, Paris, Ch. Poussielgue, 1891, p. 11 du tirage à part).

² Pour la biographie, consulter *Notices nécrologiques : Gallois* (*Bull. Soc. Ét. sc. d'Angers*, n. s., xxvii^e année, 1897. Angers, 1898, p. 160-161).

Fourneaux), Chalonnès, Montjean (Chateaupanne), des oursins du crétacé de Briollay, des fossiles bien conservés des faluns de Doué-la-Fontaine et de Saint-Clément-de-la-Place. Une série des plus remarquables, comprenant plus de 800 spécimens d'empreintes des grès éocènes de Saint-Saturnin; c'est le plus bel ensemble des fossiles de ces grès qui ait été rassemblé. M. Gallois possédait aussi une précieuse collection de graptolithes des phanites de l'Anjou nommée par M. Barrois.

En 1892, la ville d'Angers fit l'acquisition des collections de M. Gallois qui furent placées au Musée paléontologique et mélangées aux séries déjà installées dans cet établissement. Malheureusement, avant son départ d'Angers, M. Gallois avait déjà vendu quelques-unes des séries départementales, ou tout au moins en avait retiré de beaux échantillons que nous avons pu admirer chez lui autrefois. C'est ainsi qu'une grande partie des échantillons des grès a disparu, il reste cependant un magnifique spécimen de *Palmacites andegavensis* et quelques beaux fucus. La série entière des graptolithes est absente, de même celle du carbonifère. L'écroulement de la collection, si nous pouvons nous exprimer ainsi, a certainement été opéré par des géologues très compétents; nous ne pouvons que les féliciter de leur flair et regretter pour notre Musée ces pertes difficiles à réparer. Nous sommes heureux de pouvoir constater ici que, grâce au zèle de MM. Bouvet et Préaubert, la dispersion complète de la collection Gallois a pu être enrayée à temps.

Hermite, Henry, professeur de géologie à la Faculté libre d'Angers, né à Longwy (1847), mort à Angers (1880)¹.

M. Hermite a rassemblé pour les collections de l'Université de nombreux documents qui ont servi de base à ses études préliminaires sur le silurien des environs d'Angers, notamment les fossiles des nodules d'Avrillé, Le Plessis-Macé, La Meignanne, etc. Il avait l'intention de compléter ces intéressantes séries pour lui permettre de dresser une carte géologique du département ; la mort est venue interrompre les travaux et les recherches du savant professeur.

M. Hermite avait réuni de nombreux matériaux pour l'étude de la constitution géologique des îles Majorque et Minorque (voir à l'article : *Université catholique d'Angers*).

Jouitteau (l'abbé), rue Daillière, 1, Angers.

Collection renfermant de très nombreux échantillons de minéralogie et de paléontologie du département, la plupart récoltés par cet infatigable amateur. Malheureusement, précisément en raison de la trop grande importance de sa collection, M. l'abbé Jouitteau n'a pas toujours eu le loisir nécessaire pour coller *de suite* des étiquettes de provenance ; il en résulte parfois un peu de confusion et quelques erreurs. Ce défaut a été souvent reproché à M. Jouit-

¹ Maisonneuve, P., *Notice biographique sur M. Henry Hermite* (Extrait *Mém. Soc. Agr. Sc. Arts d'Angers*. Angers, Lachèse et Dolbeau, 1880).

teau ; nous avons visité avec beaucoup d'attention ses galeries de géologie ; il faut, malgré tout, convenir qu'on y trouve les éléments d'une très intéressante collection et des documents dignes d'un musée.

La PALÉONTOLOGIE renferme des représentants des divers étages du sol de l'Anjou ; nous attirons l'attention des visiteurs sur les séries suivantes : *Silurien*. Nombreux fossiles des nodules de La Meignan et du Plessis-Macé. — *Dévonien*. Spécimens des environs d'Angers et de Vern. — *Carbonifère*. Empreintes et gros troncs des houillères de Chalonnes, Ardenay, Beaulieu. — *Crétacé*. Ammonites de la craie tuffeau, belle suite de bois fossiles, palmiers, etc., trouvés dans les environs d'Allonnes et de Brain-sur-Allonnes ; ils doivent appartenir au *Sénonien*. Bois silicifiés de Fontaine-Guérin. — *Tertiaire*. Fossiles des faluns de Chavagnes-les-Eaux, de Saint-Clément de la-Place. Superbes échantillons de *melongena cornuta* de Genneteil.

MINÉRALOGIE. — Beaux spécimens de pyrites des ardoisières de Trélazé avec gypse selénite en cristaux, calcite de la même localité bien cristallisée.

Très complète série des quartz de Maine-et-Loire ; à noter les échantillons de Chavagnes (Le Perray-Jouanet), les spécimens de quartz de Beaucouzé (La Changerie) avec des pseudomorphoses de gypse et de calcite. M. Jouitteau a fait polir à grands frais des calcédoines (agate) des environs d'Angers et surtout de Beaucouzé ; des coupes ont été faites dans certains échantillons qui affectent des formes et une structure ligneuses analogues à celles des

bois fossiles ; il prétend même trouver dans des plaques minces, soumises au microscope, la preuve qu'il s'agit bien de bois fossiles. Nous restons très sceptiques et nous persistons à ne voir dans ce quartz agate aucune trace certaine de vie végétale.

Les fours à chaux d'Angers, explorés depuis de nombreuses années par M. l'abbé Jouitteau, lui ont fourni de très remarquables cristaux de calcite (échantillon de 0^m15 en scalenoèdre, de 0^m25 en rhomboèdre), spécimens de spath hyalin d'une transparence parfaite. Fluorine cubique et lamellaire. Antimoine, etc.

M. l'abbé Jouitteau a trouvé à la Désirée, près les ardoisières d'Avrillé, dans un filon de quartz, d'intéressants cristaux de mispickel.

Landreau (le Baron du), décédé.

M. du Landreau avait ramassé avec persévérance et disposé avec goût de nombreux débris de vertèbres appartenant à nos faluns miocènes, surtout à ceux de Martigné-Briand¹. Cette belle collection s'était augmentée en 1864 des échantillons rassemblés par M. Potry dont nous parlons plus loin.

La belle collection de M. du Landreau a été vendue par ses héritiers à la salle des ventes publiques d'Angers ; la plupart des étiquettes avaient été enlevées, jetées pêle-mêle dans un panier. Un amateur,

¹ Farge (le Docteur), *La section d'histoire naturelle à l'Exposition de 1864* (Ann. Soc. Linn. de M.-et-L., 7^e année, 1864. Angers, Cosnier et Lachèse, p. 197-198).

M. le comte de la Selle, a acheté tous ces débris qui présentent encore un certain intérêt.

La Revellière-Lépeaux (M^{me}), née **de Chandoiseau**.

Voir l'article *Bonamy*.

Las Cases (de).

Voir *Société académique*.

Lebaron, Jules, docteur-médecin, né à Blaison (Maine-et-Loire) (1856), décédé à Paris (1902).

Au Lycée d'Angers, dont il fut un des plus brillants élèves, Jules Lebaron avait manifesté un goût particulier pour l'étude des sciences géologiques; tout en suivant les cours de l'École de Médecine d'Angers, il explora en Anjou les terrains crétacés et tertiaires des environs de Blaison, le grès armoricain, le silurien et les faluns miocènes de l'arrondissement de Segré. Il rassembla dans ces régions de très importants matériaux.

Plus tard, M. Lebaron s'établit docteur-médecin à Paris; il poursuivit avec ardeur ses chères études. Il avait formé une très belle série de fossiles du bassin parisien quand la mort vint le surprendre brusquement.

Les échantillons de la collection étaient très soigneusement étiquetés, les localités indiquées avec la plus grande précision. M^{me} Lebaron, mère de M. Jules Lebaron, possède encore à Segré quelques caisses renfermant des minéraux, des roches et des

fossiles bien classés, mais les spécimens les plus beaux et les plus intéressants ont été dispersés entre les amis de son fils ; elle a bien voulu nous en donner quelques-uns.

Lepage, René, industriel à Segré, licencié ès sciences, ingénieur.

PALÉONTOLOGIE. — Spécialement fossiles du Saumurois et très intéressants spécimens des schistes siluriens de La Pouèze.

MINÉRALOGIE. — Peu d'échantillons provenant de l'Anjou.

Collections générales. — Fossiles des environs de Paris et de la côte bourguignonne. Minéraux rassemblés aux cours de voyages en France, en Suisse, en Allemagne.

La collection de M. Lepage est encore en voie de formation, mais nous avons pleine confiance dans la science et dans l'ardeur de notre jeune confrère pour être certain qu'elle prendra rapidement une grande importance.

Lelièvre (l'abbé), curé à Allonnes.

Collection spéciale composée de milliers de spongiaires et polypiers du sénonien des environs de Saumur.

Lucas, Henri, pharmacien à Montreuil-Bellay.

Le creusement de trois tranchées dans la zone jurassique pendant les différents travaux de construction des chemins de fer de l'État, les recherches

faites précédemment dans des carrières actuellement abandonnées ont permis à M. Lucas de réunir une très importante collection locale comprenant la série complète des étages géologiques signalés autour de Montreuil-Bellay, étages représentés par de nombreux et rares fossiles. La partie la plus intéressante est constituée par une collection très complète d'ammonites du jurassique de Montreuil-Bellay, disposées chronologiquement. Nous citerons un exemplaire de l'oxfordien de 1 mètre de diamètre et deux *Am. bullatus* avec leur bouche complète.

M. Lucas possède un certain nombre de grandes dents de squales (*Carcharodon*), des côtes d'halithrium des faluns du Saumurois et une précieuse dent d'*Elephas primigenius* trouvée dans le canal de la Dive (tourbières).

La collection de M. Lucas est soigneusement classée, provenances exactes et désignations génériques sur tous les fossiles.

Maugé, ancien négociant, rue Plantagenet, Angers, professeur de musique, décédé à Rennes.

Collection de fossiles du département, particulièrement du cénomanien des environs d'Angers. A l'époque du percement de la tranchée de la Dionnière, commune de Briollay, ligne du Mans à Angers, M. Maugé avait réuni une superbe série d'oursins ammonites et autres spécimens du crétacé de cette localité. Les faluns de Saint-Clément-de-la-Place, le grès armoricain de la tranchée des Granges, près Angers, lui avaient fourni d'intéressants documents.

Nous n'avons pu obtenir aucun renseignement sur le sort de cette belle collection après le décès de M. Maugé¹.

Ménard La Groye, François-Jean-Baptiste, professeur d'histoire naturelle, correspondant de l'Académie des Sciences de Paris, né au Mans le 2 mai 1775, mort à Fercé le 30 septembre 1827².

M. Ménard La Groye, dont les connaissances et la sagacité sont connues, dit Merlet La Boulaye dans ses *Herborisations*³, a recueilli et examiné avec soin les fossiles de Saint Clément-de-la-Place ; il en a distingué 80 espèces, tant de polypiers et autres corps que de coquillages ; il présume qu'on peut au moins en porter le nombre jusqu'à 100.

Ménard La Groye a signalé l'huître épaisse ou à talon, *Ostrea auriculata*, la *Griphea subordiculata* et plusieurs autres à Pellouailles ; il avait, à cette époque où la géologie du département était peu connue, recueilli de nombreux fossiles.

M. G. Dollfuss nous a fait connaître à son pas-

¹ Renseignements communiqués par M. Bouvet, directeur du Jardin des Plantes et du Musée d'histoire naturelle d'Angers.

² Pour les détails biographiques, voir Desportes (N.), *Bibliographie du Maine*, 1 vol. in-8°. Le Mans, Pesches, 1844, p. 401-402.

³ Merlet de la Boulaye, *Herborisations dans le département de Maine-et-Loire et aux environs de Thouars (Deux-Sèvres)*, publiées par plusieurs de ses élèves et augmentées de notices sur le site, la nature des terrains, les minéraux et les antiquités. Angers, Fournier-Mame, in-18, 1809, p. 87.

sage à Angers, en 1898, qu'il avait retrouvé dans des caisses et des tiroirs, au Muséum d'histoire naturelle de Paris, une partie de la collection de Ménard La Groye et spécialement de nombreux fossiles des faluns de Doué-la-Fontaine.

Menière, Charles, ancien pharmacien en chef de l'Hôtel-Dieu d'Angers, décédé à Angers le 18 octobre 1887 à l'âge de 72 ans ¹.

L'auteur de l'*Essai sur la Minéralogie de Maine-et-Loire* ² avait rassemblé une importante collection de minéraux et de roches du département cités dans son travail ; la provenance et la dénomination des échantillons étaient soigneusement indiquées. M. Menière possédait aussi un certain nombre de fossiles de la carrière des Fourneaux d'Angers qu'il avait souvent explorée avec MM. de Verneuil, Bayan, Guéranger. Ces spécimens avaient été pour la plupart déterminés par M. de Verneuil, ou d'après ses indications.

D'une lettre que nous a écrite M. le D^r P. Menière, il résulte que cette collection a malheureusement été dispersée. La meilleure partie a été remise à l'Université catholique d'Angers, le reste à des amis et à des amateurs d'histoire naturelle.

Millét de la Turtaudière.

Le savant auteur de la *Paléontologie de Maine-et-*

¹ Voir pour la biographie : *Rev. de l'Anjou*, n. sér., t. XV, 1887, p. 336.

² *Mém. Soc. Acad. d'Angers*, t. XVIII, p. 119.

Loire avait rassemblé le plus complet ensemble des fossiles du département qui ait été formé par les collectionneurs angevins.

Nous croyons devoir signaler, d'après M. le Dr Farge¹, le moyen employé pour la classification méthodique de la collection Millet :

« Pour simplifier l'étiquette et montrer d'un seul coup d'œil la richesse relative d'un terrain et la faune spéciale de chaque étage ; après avoir consacré une couleur fondamentale aux cartons qui supportent les espèces d'une formation, on distingue la succession des étages par les changements de nuances. Ainsi, le jaune étant choisi par le terrain jurassique, six nuances, passant du jaune foncé au jaune très clair, y représentent le liais moyen et supérieur, l'oolithe inférieure, la grande oolithe, le callovien et l'oxfordien. De même trois nuances du vert représentaient, dans le terrain crétacé, les terrains cénomanien, turonien et sénonien. »

En 1873, les héritiers de M. Millet de la Turtau-dièr firent don à la ville d'Angers de cette précieuse collection. Nous avons rappelé, dans un travail précédent², à la suite de quelles négligences regrettables cet ensemble unique fut en grande par-

¹ Farge, *La section d'Histoire naturelle à l'Exposition de 1864* (Ann. Soc. Linn. de M.-et-L., 7^e année, 1864, p. 197).

² Desmazières, *La Géologie, la Minéralogie et la Paléontologie au Musée d'histoire naturelle de la ville d'Angers* (Bull. Soc. Ét. sc. d'Angers, n. s., xxvii^e année, 1897, Angers, 1898, p. 39 à 41).

tie détruit, les échantillons égarés. Aujourd'hui, il reste encore dans les vitrines du Musée paléontologique environ 150 cartons des terrains jurassiques et 280 du tertiaire, représentant la série à peu près complète des fossiles désignés par Millet dans sa *Paléontologie de Maine-et-Loire*. En 1904, M. Couffon a soigneusement renfermé dans des tubes les fossiles des faluns, primitivement collés sur des cartons portant des numéros de renvois à la paléontologie. Dans des caisses, on a placé une centaine de polypiers du Saumurois sans étiquette de provenance.

Poirier, Émile, propriétaire à Durtal.

Fossiles du jurassique, du crétacé et des sables tertiaires des environs de Durtal, recueillis par M. Poirier dans les carrières de cette région. Collection intéressante à consulter pour l'étude de la géologie de cette localité.

Poitevin, Adolphe-René, né à Baugé le 10 octobre 1811, décédé à Châteauneuf-sur-Sarthe le 17 septembre 1893, ancien huissier¹.

Pendant trente années de recherches patientes dans le canton de Châteauneuf, M. Poitevin sut recueillir de nombreux matériaux relatifs à la paléontologie. La partie principale de la collection est constituée par une série comprenant plus de 300 polypiers et spongiaires du crétacé de ce can-

¹ Boulard, Léon, *Notice sur M. Poitevin* (*Bull. Soc. Ét. sc. d'Angers*, n. sér., xxiv^e année, 1894, p. 155 à 157.

ton, échantillons des plus curieux. M. Poitevin avait ramassé de beaux exemplaires du crétacé des environs de Briollay, particulièrement des ammonites. M. Welsch nous a fait remarquer un spécimen de l'*Am. Largilliertanus* d'Orb.

Le tertiaire du canton de Châteauneuf était représenté par des coquilles des faluns de Contigné.

En 1894, cette collection a été donnée au Musée paléontologique d'Angers par M^{me} veuve Poitevin¹.

Potry, maître maçon à Corzé, décédé.

M. Potry, profitant de quelques loisirs et des occasions que lui offrait son métier, avait ramassé divers fossiles et plusieurs concrétions bizarres qu'offrent les grès de cette localité ; quelques spongiaires pouvaient fournir d'utiles renseignements sur le sénonien de l'arrondissement de Baugé.

Cette collection, exposée à Angers en 1864, fut acquise par M. le baron du Landreau et passa ensuite dans le cabinet de M. le comte de la Selle (voir ces noms)² ; elle avait peu de valeur scientifique.

Poullain, viticulteur à la Saulaie de Martigné-Briand.

Collections paléontologiques en voie de forma-

¹ Desmazières, *Note sur la collection paléontologique et sur les manuscrits de M. Poitevin* (Bull. Soc. Ét. sc. d'Angers, n. s., xxiv^e année, 1894, p. 159 à 163).

² Farge, E., *La section d'Histoire naturelle à l'Exposition de 1864* (Ann. Soc. Linn. de M.-et-L., 7^e année, 1864, p. 198).

tion, outils chelléens et moustériens du quaternaire des plateaux des environs de Thouarcé, Martigné-Briand (voir Angers, Musée paléontologique).

Raimbault, Louis, vétérinaire à Thouarcé, né et décédé dans cette localité (14 octobre 1816-1^{er} mars 1895).

M. Raimbault avait rassemblé de très intéressants fossiles des faluns des environs de Thouarcé, des bois fossiles, etc., des instruments des différentes époques trouvés dans le quaternaire de ce canton. Il avait l'intention de constituer un musée cantonal, quand la mort est venue surprendre cet infatigable et érudit travailleur.

Les collections Raimbault appartiennent actuellement à sa fille, M^{me} Bompas-Raimbault, de Thouarcé.

Renou, Joseph-Étienne, ancien directeur des mines de Saint-Georges-Châtelaion, ancien professeur d'histoire naturelle à l'École centrale d'Angers (1740-1809).

Pour la confection de sa carte minéralogique du département de Maine-et-Loire, M. Renou avait rassemblé de nombreux matériaux qui lui avaient été envoyés par les auditeurs de son cours et diverses personnalités du département. La plupart de ces documents furent placés par l'éminent professeur dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle de la ville d'Angers, dont il fut le véritable fondateur. M. Renou avait conservé pour sa collection particulière quelques roches, minéraux et fossiles. A sa

mort, ces échantillons furent disséminés; M. Babin (voir ce nom) en possède encore quelques-uns ¹.

Revellière, J., receveur de l'enregistrement en retraite à Blain et à Nantes (73, rue de Paris).

Paléontologie de Maine-et-Loire, spécialement crétacé et jurassique du Saumurois, dévonien des Fourneaux d'Angers, couches calcaires actuellement disparues par suite de l'exploitation. Tertiaire.

M. Revellière, géologue intrépide autant qu'instruit, a fait, pendant son séjour en Anjou, de nombreuses excursions avec MM. Courtiller et Millet; c'est à lui qu'on doit la découverte du célèbre gisement callovien du Chalet. M. Courtiller lui a dédié l'*Am. Revelieranus* du turonien de Saumur.

Les collections de M. Revellière sont actuellement installées dans sa maison de campagne, à Blain (Loire-Inférieure).

Rolland, ancien directeur des mines de Layon et Loire.

Collection du terrain anthraxifère des bords de la Loire, La Haie-Longue, Rochefort, Chalonnes (voir Soc. Agr., Sc. et Arts d'Angers).

¹ Voir Port, *Dict. de M.-et-L.*, t. III, p. 244, 245. — Desmazières, *La Géologie, la Minéralogie et la Paléontologie au Musée d'histoire naturelle de la ville d'Angers* (*Bull. Soc. Ét. sc. d'Angers*, n. s., xxvii^e année, 1897, Angers, 1898, p. 8, 9).

Rondeau (l'abbé), aumônier de l'Oratoire, rue Chevreul, 11, à Angers.

M. l'abbé Rondeau, auteur de plusieurs ouvrages sur la géologie des environs d'Angers, a professé pendant quelques années la géologie à l'Externat Saint-Maurille, à Angers. Au cours de promenades scientifiques avec ses élèves et dans des excursions avec MM. Bureau, Ehlert, etc., M. l'abbé Rondeau a ramassé de nombreux échantillons des roches et des fossiles de nos terrains. Très bien classée au point de vue des provenances et des déterminations, la collection de M. l'abbé Rondeau a été soigneusement composée de spécimens tous intéressants soit au point de vue géologique, soit au point de vue exclusivement minéralogique ou paléontologique ; l'auteur n'a pas cherché à entasser des amas de curiosités, comme malheureusement le font presque tous les simples amateurs ; savant naturaliste, il s'est exclusivement attaché à la valeur scientifique du document, en faisant une sélection habile dans le nombre des matériaux recueillis.

Nous citerons parmi les séries les plus dignes d'intérêt :

GRÈS ARMORICAIN de la tranchée des Granges, schistes à *cruziana*.

SILURIEN. — Fossiles, roches et minéraux du silurien d'Angers et des environs ; bel échantillon des phthanites à graphtolithes de Saint-Georges-sur-Loire.

DÉVONIEN. — Fossiles du calcaire de Saint-Barthélemy (Chauffour, Saint-Malo) et des grès à *Orthis*

Monnieri de la bande Angers-Saint-Barthélemy ; c'est la plus complète série de cet étage que nous ayons vue dans les collections angevines. — Calcaire à *Uncites* de Montjean. Roches et minéraux des Fourneaux d'Angers.

HOULLER. — Quelques exemplaires de l'anthraxifère du bassin du Layon.

JURASSIQUE. — Un certain nombre de fossiles des différents étages représentés dans le département.

CRÉTACÉ. — Peu de fossiles de ce terrain.

Collections générales. — Collection d'étude pour la paléontologie de la France, roches d'Auvergné, etc.

Saget, Stéphane, banquier à Pouancé.

Très belle collection de fossiles du miocène des faluns de Noyant-la-Gravoyère (Fosse) et de Chazé-Henry (La Barrière), échantillons rares, types très bien conservés. M. Saget possède le type original qui a servi à la description d'une nouvelle espèce de chlamys des faluns de l'Anjou : *Chlamys* (*Pallium*) *Apollo* G. Dollfus et Ph. Dautzenberg¹. Cette grande et belle coquille a été découverte par M. Saget dans le gisement de Chazé-Henry.

Bois de cerf du quaternaire trouvés dans la tourbe qui recouvre les faluns de Chazé-Henry.

Cette collection, classée par M. Davy, le distingué

¹ *Description d'une nouvelle espèce de Chlamys des faluns de l'Anjou*, par MM. G. Dollfus et Ph. Dautzenberg (*Bull. Soc. sc. nat. de l'Ouest de la France*, t. VI, 1896, p. 1 à 3). Une planche.

géologue, ingénieur civil des mines à Châteaubriant, a figuré à l'Exposition d'Angers en 1895.

Selle (le comte Gustave de la), impasse des Jacobins, 8, Angers.

Cet amateur a rassemblé dans son château de la Chênaie, commune de Nueil, une importante collection d'objets concernant l'histoire naturelle et le préhistorique.

La partie géologique renferme un assez grand nombre de fossiles provenant de l'Anjou, particulièrement des environs de Doué-la-Fontaine (faluns miocènes).

M. de la Selle a recueilli les débris des collections du Landreau et Potry (voir ces noms); il s'occupe activement d'augmenter ses collections qui, malheureusement, ne sont pas classées.

Simon, Francis, directeur de l'école des garçons, 28, rue Bodinier, Angers.

PALÉONTOLOGIE. — Nombreux et beaux trilobites du silurien, principalement de La Pouèze.

Très intéressante série des rares fossiles du dévonien de Montjean (carrière de Chateaupanne).

Le houiller du bassin de Layon (Loire), le jurassique de Montreuil-Bellay, le crétacé (cénomanien) de Briollay (tranchée de la Dionnière) et presque tous les terrains du département sont largement représentés dans cette collection.

Tous ces fossiles ont été ramassés par M. Simon; les provenances sont indiquées, mais les dénomi-

nations ne sont pas faites, ce qui est bien préférable à l'indication de déterminations douteuses.

Collection générale. — Échantillons d'un grand nombre de terrains, en particulier du bassin de Paris, des Vosges, du Gard obtenus par échange.

Soland (Aimé de), rue David, 32, à Angers.

Dans les *Annales de la Société linnéenne de Maine-et-Loire*¹, M. de Soland nous donne les renseignements suivants sur ses collections :

« *Musée géologique de Chaussis-lès-Angers.* — Les travaux géologiques auxquels nous nous sommes livrés avec ardeur, pendant plus de trente années, nous ont donné la pensée de fonder à Chaussis-lès-Angers un musée géologique. Encouragé par des géologues renommés, parmi lesquels nous sommes heureux de citer notre excellent ami et dévoué collègue, M. Auguste Courty, directeur du Musée de Saumur et du Jardin botanique de cette ville, nous nous sommes mis à l'œuvre et nous croyons, dès le début, avoir réussi dans notre tâche. »

Nous n'avons pas visité cette collection qui renferme surtout, paraît-il, des fossiles des faluns et, d'après la déclaration que nous a faite M. de Soland lui-même, se trouve actuellement dans un assez grand désordre.

Versillé, Léon, jardinier à Gonnord.

Belle collection du *miocène* des environs de Gonnord et de Saint-Saturnin. Dans les faluns de cette

¹ Chronique, années 1871-1872-1873, p. 223-224.

dernière commune, carrière du Haguineau, M. Versillé a trouvé deux beaux fragments de dents de *Mastodon angustidens*. Nous citerons encore une portion assez considérable d'un gros tronc d'arbre, provenant du niveau des *sables rouges* de Thouarcé.

Le *quaternaire* est représenté par un certain nombre d'instruments chelléens des environs de Gonnord, Saint-Saturnin. Ces instruments sont très rares en Anjou et les patientes recherches de M. Versillé, dans les régions explorées par lui, ont contribué pour beaucoup à faire connaître les vestiges de cette époque dans notre département.

II. Musées, Sociétés savantes, Établissements publics et privés

Angers. Musée paléontologique (ancien palais de justice, place des Halles).

COLLECTION DÉPARTEMENTALE. — A signaler plus particulièrement :

Silurien. — Fossiles des schistes ardoisiers d'Angers et de La Pouèze, parmi lesquels figure le type de l'*Uralichas Ribeiroi*¹ Delgado, décrit par M. Ehlert dans les mémoires de la Société géologique de France. — Schistes à nodules, phthanites et ampelites à graptolithes.

Dévonien. — Échantillons du calcaire de Saint-Malo et des Fourneaux d'Angers, cités ou décrits pour la plupart dans les travaux de M. Ehlert sur le dévonien des environs d'Angers². Spécimens de Chaudefonds, Montjean (carrière de Chateaupanne), Liré.

Carbonifère. — Empreintes végétales du bassin anthraxifère de Layon-et-Loire.

¹ Ehlert, *Uralichas Ribeiroi des schistes d'Angers*, 1 pl. (Mém. Soc. géol. de Fr., t. VI, mém. n° 16, 1896).

² Ehlert, *Sur le dévonien des environs d'Angers*, avec 4 planches (Bull. Soc. géol. de Fr., 3^e sér., t. XVII, p. 742, séance du 17 juin 1889).

Jurassique. — Ammonites de Montreuil-Bellay et quelques rares fossiles de la carrière du Chalet, provenant de la collection Millet de la Turtaudière. Spécimens de Baugé-les-Verchers, Saint-Maur-le-Thourel, Durtal, Les Rairies.

Crétacé. — Ammonites du tuffeau turonien de l'Anjou, oursins de la tranchée de la Dionnière près Briollay, coquilles cénomaniennes des différents gisements du département, polypiers du sénonien de Saumur et des environs de Châteauneuf-sur-Sarthe; ces derniers, très remarquables, donnés par M^{me} veuve Poitevin. Bois fossiles et lignites des couches inférieures de l'étage.

Tertiaire. — Nombreux fossiles des faluns de l'Anjou, provenant pour la plupart de la collection Millet de la Turtaudière. Les coquilles et bryozoaires du miocène supérieur de la fontaine Crouzilleuse et un certain nombre des faluns de l'arrondissement de Baugé ont été donnés et classés par M. Couffon. A citer particulièrement des spécimens d'oursins et des débris d'*Halitherium* du miocène de Noyant-la-Gravoyère, l'échantillon type d'une grosse et belle coquille décrite par M. Dollfus, le *Melonica cornuta*¹ Ag.

M. Poullain, propriétaire à la Saulaie de Martigné-Briant, a fait don récemment de 12 vertèbres, 3 côtes et des fragments indéterminés, appartenant à un gigantesque animal dont l'espèce n'a sans doute pas

¹ Dollfus, G., *Une coquille remarquable des faluns de l'Anjou*, avec 4 planches (*Bull. Soc. Ét. sc. d'Angers* t. XVII, p. 25, 1887).

encore été signalée. Ces ossements proviennent des faluns miocènes de Doué-la-Fontaine. C'est une précieuse acquisition pour notre Musée.

Nous signalons les belles empreintes des grès à *Sabalites* de Blaison, Saint-Saturnin, Cheffes, Baugé et tout particulièrement les spécimens de *Sabalites andegavensis* de Saint-Saturnin et de Cheffes.

Quaternaire. — Ossements des grottes et abris du Layon, aux environs de Chalennes, déterminés par M. Boule, trouvés et donnés par M. Davy. — Une hache chelléenne recueillie à Angers rue La Fontaine, dans l'argile rouge.

Ces collections, rangées et classées par MM. Desmazières, Préaubert et Couffon, constituent un ensemble des plus remarquables.

Le Musée renferme une importante série de paléontologie générale, comprenant spécialement des types de l'ouest de la France. Nous n'avons pas à détailler ici cette collection.

Angers. Musée d'histoire naturelle (logis Barrault, rue Courte).

Minéraux, roches et fossiles du département, au nombre de 469 échantillons, classés par M. Ch. Baret; cette collection, formée des échantillons prélevés dans les spécimens recueillis par M. Desvaux, a été complétée par les dons de divers amateurs. Elle comprend de rares types de la calcite des Fourneaux d'Angers et de beaux échantillons de stibine (antimoine) de la même carrière. M. Davy a donné la série complète des minerais de fer des environs

de Segré. Nous citerons un beau fragment d'une météorite tombée à Angers le 3 janvier 1822¹.

Angers. Université catholique.

Faculté des Sciences. Les cabinets de géologie se sont enrichis des collections léguées par M. de Barrande, le paléontologiste bien connu (silurien de Bohême), M. l'abbé Davoust, curé de Brûlon (Sarthe) (fossiles des environs de cette localité), par M. Hermite, professeur à la Faculté, qui a laissé de nombreux échantillons de roches et fossiles provenant de ses recherches, particulièrement sur le silurien de l'Anjou, et tous les documents ayant servi à ses études sur la géologie des îles Baléares. M^{me} Farge a remis à la Faculté les collections de son mari, si importantes pour l'étude du sol de notre département².

Malheureusement, il paraît que la plupart des richesses qui composent les collections de l'Université sont en caisse ; il est assez difficile de les consulter.

Angers. École de Médecine et de Pharmacie, boulevard Daviers.

Le cabinet d'histoire naturelle, annexé à l'École de Médecine d'Angers, renferme une vitrine de géo-

¹ Baret, Ch., *Catalogue de la collection minéralogique de Maine-et-Loire* (Bull. Soc. Ét. sc. d'Angers, n. s., xxx^e année, 1900. Angers, 1901, p. 33-54).

² *L'Université catholique de l'Ouest*, gr. in-8°. Angers, Germain et G. Grassin, 1896, p. 30.

logie dont les éléments ont été réunis par M. le Dr Farge. Les fossiles, peu nombreux, proviennent des divers étages représentés dans le département. On y a ajouté quelques fossiles du Bordelais. Ces échantillons ne sont ni classés ni déterminés ; les provenances ne sont pas toujours indiquées.

Parmi les objets qui figurent dans les vitrines réservées à l'anthropologie, nous signalerons toute une série d'ossements provenant du cimetière celtique des *Quinze-Deniers*, commune de Saint-Ellier (Maine-et-Loire), et recueillis en 1876 et 1877 par M. le Dr Farge ; ces ossements étaient incrustés dans le falun au milieu duquel ils reposaient¹. La série comprend :

1^o Deux crânes de métis celte et cromagnion.

2^o Des vertèbres cervicales et un fémur.

Sur quatre cartons sont disposés des fémurs, des rotules, des tibias, des os iliaques, un sacrum, un coccyx, des clavicules, des humérus et des radius.

3^o Trois dents d'*Ursus arctos* provenant du même gisement. La collection anthropologique comprend encore des ossements, provenant du cimetière Saint-Aubin d'Angers (mail de la Préfecture) et de la place du Ralliement.

Notons encore trois belles haches paléolithiques du Grand-Pressigny et de nombreux silex de la

¹ Voir Port, *Dict. de M.-et-L.*, articles Saint-Ellier, p. 357 ; Quinze-Deniers, 213, vol. III. — *Recue des Sociétés savantes*, 1876.

Galaisière, près Durtal, mélangés à des instruments acheuléens et magdaléniens.

Angers. École normale d'instituteurs, rue de la Juiverie.

Collection d'étude, composée spécialement d'échantillons provenant du département de Maine-et-Loire. M. Surraut, professeur à cette École, a formé presque la totalité de cette collection.

Beaufort-en-Vallée. Musée scientifique et archéologique, à l'Hôtel de Ville.

Ce musée, en voie de formation, a été créé grâce à l'initiative, au dévouement et à la générosité de M. Joseph Denais, publiciste éminent, voyageur et collectionneur. M. Denais a donné tous les minéraux qu'il a pu recueillir en France, notamment dans la riche région du Velay et à l'étranger, Athènes, Constantinople, en Laponie, etc.

En 1897, M. le Bourgmestre et le Conservateur du Musée de Wisby ont remis à M. Denais, en souvenir de sa visite, la collection des fossiles de l'île de Gottland pour le Musée de Beaufort¹.

M^{me} la générale de la Motterouge, aujourd'hui décédée, avait formé une collection de fossiles et minéraux dont une partie avait été remise à sa sœur, M^{me} la chanoinesse Rosalie de Livonnière, et à M. le comte Scévole Pocquet de Livonnière, conseiller général du canton de Beaufort; tous les

¹ *Revue de l'Anjou*, t. XXXV, n. sér., 1897, p. 433.

deux ont bien voulu s'en dessaisir en faveur du Musée.

Les collections du Musée de Beaufort ont acquis rapidement, par suite de ces dons, une grande importance ; elles renferment un certain nombre de minerais, minéraux et fossiles du département de Maine-et-Loire, entre autres de grosses ammonites du terrain crétacé des environs de Beaufort ; plusieurs ont été remises par M. le Dr Grimoux, de Beaufort, ancien conseiller général du canton.

A noter une caisse à compartiments, retrouvée par M. Denais dans les greniers du Musée et placée maintenant sous verre ; elle contient les divers échantillons des couches géologiques traversées au moment des essais de forage d'un puits artésien, à Beaufort, en 1839. Les travaux furent arrêtés à 133^m33 de profondeur.

Cholet. Musée scientifique et archéologique.

MINÉRALOGIE. — Roches de l'arrondissement de Cholet. Granit, syénite, tourmaline, diorite, quartzite, granulite, eurite, leptinite, gneiss, micaschistes, talcschistes, calcaire dévonien de Liré, variétés d'argiles, sables, poudingues. Ces minéraux, recueillis par MM. Camus, Legry, Falaiseau, Gourdon, etc., ont été classés par M. le Dr Camus.

PALÉONTOLOGIE. — Empreintes végétales des terrains houillers du bassin du Layon ¹.

¹ *Catalogue des acquisitions du Musée de Cholet (Bull.*

Combrée (Institution libre de). **Collections d'histoire naturelle.**

Les collections géologiques et minéralogiques du collège de Combrée ont été formées par M. l'abbé Lelièvre et M. l'abbé Ravin.

PALÉONTOLOGIE. — Les terrains miocènes des environs de Combrée, si activement exploités autrefois pour la fabrication de la chaux, à Noyant-la-Gravoyère, Chazé-Henry, etc., ont fourni de très nombreux et très intéressants fossiles; nous citerons de superbes séries de dents de squaloïdes, une grosse dent de mastodonte, une autre de rhinocéros, de grandes côtes d'*haliterium*, etc. La collection des fossiles du grès armoricain (bilobites de la forêt de Combrée), celles des empreintes des schistes ardoisiers de La Pouèze, Combrée, Misengrain, renferment des spécimens remarquables difficiles à trouver actuellement. M. le Dr Farge, ancien élève de Combrée, avait donné quelques curieux ossements du quaternaire des grottes de Chalonnes qui peuvent être consultés utilement.

MINÉRALOGIE. — La collection minéralogique comprend un millier d'échantillons environ. La famille de la silice est particulièrement bien représentée, on y trouve de splendides agates et quelques pierres récieuses. Les granits offrent de nombreuses variétés. A noter encore de beaux échantillons de

Soc. sc. let. beaux-arts de Cholet, années 1896, 1897, 1898. Cholet, Farré, 1899). Le Bulletin publie périodiquement les acquisitions nouvelles.

roches calcaires, une assez grande quantité de minerais de fer.

Ces collections ont été considérablement enrichies par le don de la collection de M. Bazin (voir les détails à ce nom).

Saumur. Musée scientifique et archéologique, à l'Hôtel de Ville ¹.

« Bien persuadé que la seule manière de rendre utile à la science le musée d'une petite ville de province est de se borner à ce que peut produire son arrondissement ou un rayon de quelques myriamètres, j'ai toujours suivi cette marche, la seule vraiment bonne, la seule qui puisse offrir quelque intérêt. »

Ces quelques lignes, extraites du *Catalogue du Musée de Saumur*, et signées Courtyllier ², indiquent clairement le plan tracé et suivi par ce savant géologue, créateur du Musée saumurois. Nous citerons, sans entrer dans les détails, les principales séries.

MINÉRALOGIE. — Roches et minéraux de l'arrondissement de Saumur.

PALÉONTOLOGIE. — Fossiles du jurassique et du houiller. Beaux exemplaires des faluns de l'arrondissement. C'est principalement le terrain crétacé

¹ Courtyllier, *Catalogue du Musée de Saumur*, roches et fossiles, p. 1 à 86 (*Ann. Soc. linn. de M.-et-L.*, t. X, 1868). — Ministère Inst. publ., *Annuaire des Musées scientifiques et archéologiques*. Paris, Ledoux, 1900, p. 339.

² *Ann. Soc. linn. de M.-et-L.*, t. X, 1868.

qui présente une série de documents très intéressants, rassemblés par M. Courtiller, l'auteur qui a publié de si nombreux travaux sur les formations de cet étage dans le Saumurois. On peut consulter toute la série des ammonites de la craie tuffeau, de très rares dents de poissons du turonien. Les spongiaires et les polypiers du sénonien sont représentés par plus de 200 échantillons. La collection des bois et des fruits fossiles, celle des dents de poissons du crétacé contient de très curieux spécimens.

Le quaternaire renferme de nombreux ossements d'animaux extraits des tourbières de la Dive.

Gennes. Musée, à l'ancienne église Saint-Eusèbe ¹.

Le Musée de Saint-Eusèbe organisé en 1897 par MM. Martin, ancien agent-voyer, et Allard, ancien maire, renferme différents fossiles du turonien, du cénomanien, et de nombreux spongiaires du sénonien.

¹ Ce Musée, encore peu connu, renferme différentes collections; nous en devons la liste à l'obligeance de M. le Maire de Gennes et de son Secrétaire :

Cercueils de pierre (mollasse coquillière de Doué-la-Fontaine);

Débris de poterie. monnaies anciennes, haches de bronze, vieilles armes;

Vieux plans et cartes, parchemin du xvi^e siècle;

Coquillages divers, étrangers;

Collection d'oiseaux et mammifères (don de M. Prieur-Carré);

Insectes, papillons;

Cadrans solaires en ardoise, curiosités diverses et quelques vieux ouvrages.

nien recueillis dans la région, rassemblés par M. Martin. Nous espérons que cette série, exclusivement locale, sera augmentée par les dons des habitants du canton de Gennes.

Montreuil-Bellay. Musée scientifique, à l'Hôtel de Ville.

M. Lucas, pharmacien à Montreuil-Bellay, et M. de Grandmaison, député de l'arrondissement de Saumur, ont commencé depuis quelques années des collections géologiques et paléontologiques installées dans une des salles de la mairie. Les fossiles rassemblés appartiennent presque tous aux différentes couches du jurassique, dont un grand nombre d'étages sont représentés aux environs de Montreuil. Ce Musée, exclusivement régional, pourra être d'une grande utilité dans un pays aussi riche en fossiles : les amateurs, les ouvriers occupés aux carrières des environs, les simples curieux pourront y déposer leurs nombreuses trouvailles et faciliter ainsi les recherches des géologues.

Angers. Société d'Agriculture, Sciences et Arts.

Le 19 décembre 1845, M. le Président de la Société faisait une importante communication à ses savants collègues. A la suite de ses démarches, les nombreux minéraux, rassemblés par les ingénieurs chargés d'étudier la géologie du département et qui gisaient enfouis dans un déplorable pêle-mêle sur les dalles du laboratoire de la Préfecture, allaient

être exhumés grâce à la bienveillante intervention de l'autorité préfectorale. M. l'ingénieur des mines Cacarrié s'offrait spontanément à classer ces matériaux. La Société allait être constituée dépositaire responsable de cette importante collection qui deviendrait le complément naturel de la belle carte géologique de M. Cacarrié.

La Société possédait déjà une série fort riche de la formation anthraxifère du Layon, due à l'un de ses membres, l'ingénieur des mines Rolland ¹.

Le 11 avril 1846, M. Béraud présentait à l'assemblée une collection d'ossements fossiles dont il venait de faire l'acquisition pour la collection de la Société ; ces fossiles, au nombre de 38, provenaient des faluns de Gonnord ².

La collection de la Société renfermait un bel échantillon de stalactite trouvé en 1847 à Corzé, ainsi que divers minéraux, roches et fossiles recueillis par MM. Millet et Desvaux ³.

Tous ces matériaux constituaient un ensemble d'un grand intérêt pour l'étude de la géologie départementale.

Vers 1885, les collections de la Société, en partie dispersées, furent remises à l'Externat Saint-Mau-

¹ *Mèm. Soc. Agr., Sc. et Arts d'Angers*, procès-verbaux, p. 5, année 1846.

² *Mèm. Soc. Agr., Sc. et Arts d'Angers*, procès-verbaux, p. 35-36-37, année 1846.

³ *Mèm. Soc. Agr., Sc. et Arts d'Angers*, procès-verbaux, p. 495, 1873. — Millet de la Turtaudière, *Paléontologie du dép. de M.-et-L.*, p. 100.

rille d'Angers ; M. l'abbé Rondeau, alors professeur de géologie, en rassembla les débris et remit en ordre principalement les minéraux et roches provenant des recherches de M. Cacarrié.

En relatant ces faits dans notre étude sur le Musée de Paléontologie de la ville d'Angers, nous regrettons que cette collection départementale, formée par des fonctionnaires de l'État, n'ait pas été remise par M. le Préfet au Musée de la ville d'Angers. M. le Dr Maisonneuve, président actuel de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers, prenant la défense de ses anciens collègues, nous écrivit une lettre justificative dont nous détachons les passages suivants :

« Tous ces échantillons n'avaient plus qu'une valeur minéralogique, les étiquettes étaient détruites, les indications des localités n'existaient plus. L'humidité du local que l'administration met à la disposition de la Société avait été la cause du désastre. Nous avons vivement regretté cette perte. »

Angers. Société académique de Maine-et-Loire (aujourd'hui dissoute).

Dans la séance du 1^{er} février 1860, M. le comte de Las Cases annonçait que le directeur de ses houillères de la Loire s'occupait activement de la classification et de la détermination des roches du bassin houiller de la vallée du Layon. Il avait l'intention de faire hommage de cette riche et intéressante collection géologique à la Société, et c'est au nom et

par l'intermédiaire de celle-ci seule qu'il voulait que le Musée d'histoire naturelle en fût doté ¹.

Cette collection, classée définitivement par M. Fagès, ingénieur des mines, figura à l'Exposition qui eut lieu à Angers en 1864.

M. le Dr Farge décrivit cette intéressante série en ces termes ² :

« ... Une collection aussi complète que variée de roches, d'empreintes et de fossiles végétaux, des échantillons des différentes veines de charbon éclairent et complètent les beaux travaux de M. Fagès. Nous y avons surtout remarqué des fragments de palmiers mesurant 0^m50 de diamètre, des *Sigillaria*, des *Calamites*, des *Sphænopteris* de la plus belle conservation et, parmi les roches, tous les grès houillers et surtout des types variés de cette *pierre carrée*, dont quelques-uns, véritables grès pourtant, rappellent de si près les porphyres du voisinage. Enfin, ces curieux rognons de silicate et de sulfure de fer variant de 12 à 45 centimètres de diamètre et qu'on prendrait volontiers pour d'énormes galets si leur structure ne révélait une toute autre origine. »

Le 6 juillet 1864, M. le comte de Las Cases abandonnait définitivement ce riche ensemble à la Société académique, en la laissant libre cette fois d'en dis-

¹ Consulter *Mém. Soc. acad. de M.-et-L.*, procès-verbaux des séances, séance du 1^{er} février 1860, 7^e vol., 1860, p. 197.

² Farge, *La section d'histoire naturelle à l'Exposition de 1864* (*Ann. Soc. linn. de M.-et-L.*, 7^e année, 1864, p. 196).

poser selon qu'elle le jugera convenable pour les progrès de la science, soit en le conservant dans le local de la Société, soit en en faisant hommage au Musée d'histoire naturelle de la ville d'Angers. C'est cette dernière destination qui fut votée par l'assemblée et acceptée par M. le Maire d'Angers¹.

Nous avons relaté dans un autre ouvrage quel fut le sort lamentable de cette collection, d'autant plus précieuse pour la géologie de notre département que les mines de la concession Layon-et-Loire ne sont plus actuellement exploitées².

A l'époque de la dissolution de la Société académique, une série peu importante de roches du département de Maine-et-Loire, classée par M. Menière, a été cédée au Musée paléontologique ; elle n'avait pas grande valeur ; les échantillons ont été mélangés aux séries déjà existantes au Musée.

Angers. Société d'Études scientifiques.

« La Société d'Études scientifiques d'Angers, désireuse d'accroître les collections publiques de la ville d'Angers, fait appel à tous ses membres et les prie de vouloir bien lui réserver les objets intéressant l'histoire naturelle locale ou régionale dont ils pourraient disposer. D'accord avec les directeurs et les Commissions spéciales, elle se charge de déterminer

¹ *Mém. Soc. acad. de M.-et-L.*, procès-verbaux des séances : séance du 6 juillet 1864, 15^e vol., 1864, p. 282 ; séance du 3 août 1864, 15^e vol., 1864, p. 284.

² Desmazières, *La Géologie, la Paléontologie, la Minéralogie au Musée d'Angers*, p. 38, 39.

ces objets et de les répartir ensuite, sous le nom de leur donateur, dans les différents musées. »

Grâce à cet avis inséré sur la couverture des bulletins, la Société a pu acquérir de très nombreux échantillons de minéralogie ou de paléontologie pour les collections départementales; nous citerons notamment les fossiles des faluns de l'Anjou donnés par M. Couffon, les empreintes du grès armoricain de la tranchée de l'usine Bessonneau ramassés par M. Préaubert, de rares échantillons de minéralogie et roches du département donnés par nous. N'oublions pas de rappeler les superbes spécimens de *Palmacites andegavensis* des grès éocènes de Soucelles, donnés au Musée paléontologique à la suite de nos actives démarches auprès de MM. Prillet (Adolphe), propriétaire à Villevêque, et Launay-Prillet, maire du Plessis-Grammoire. C'est encore deux membres de la Société, MM. Poitevin et Bas, qui ont légué au Musée, l'un sa collection de spongiaires du crétacé des environs de Châteauneuf, l'autre sa collection du bassin parisien. Les trilobites du silurien de La Pouèze, qui font l'admiration des visiteurs, ont été généreusement offerts par M. Morel, grâce aux relations de M. Préaubert¹.

¹ En plus des dons spéciaux aux études minéralogiques ou paléontologiques, nous citerons la belle collection conchyologique des coquilles vivantes du département de Maine-et-Loire composée et donnée par M. Surrault, vice-président de la Société, et la remarquable série d'instruments préhistoriques de l'Anjou et des environs de Beauvais offerte par M. Préaubert, son savant président.

Enfin, la classification des échantillons a été faite en grande partie par MM. Gallois, Préaubert, Surrault, Couffon et Desmazières, membres de la Société.

(Voir Angers, Musée paléontologique, dons de MM. Poullain, Davy, tous les deux membres de la Société.)

Paris. Muséum d'histoire naturelle.

M. Édouard Bureau nous donne, dans un très intéressant travail, quelques renseignements sur la partie des collections du Muséum qui concerne notre département; nous en détachons les lignes suivantes¹ :

« *Carbonifère*. — ... Ad. Brongniart explora en 1845, dans le plus grand détail, toutes les concessions du bassin de la Basse-Loire...

« J'ai fait pour ma part de nombreuses recherches dans le bassin de la Basse-Loire; je ne peux pas estimer à moins de 1.000 les échantillons que j'y ai recueillis. (P. 355-356.)

« *Silurien*. — ... Enfin, j'ai trouvé de nombreux fossiles du même niveau (grès armoricain) à la Bouanderie, commune de La Potherie (Maine-et-Loire).

« ... Les schistes ardoisiers d'Angers, dont le dépôt a succédé à celui du grès armoricain à l'époque silurienne moyenne, n'ont fourni qu'une forme attri-

¹ Bureau, Édouard, *Collections de botanique fossile du Muséum*. Extrait du vol. *Centenaire du Muséum d'histoire naturelle de Paris*. Paris, Imp. nat., 1888.

buée au règne végétal, l'*Eopteris* Sap. M. Hermite nous en a envoyé trois échantillons. (P. 358.)

« *Tertiaire*. — ... J'ai recueilli, dans les grès de Beauchamps, de nombreuses feuilles de *Nerium parisiense*. Les grès du Maine et de l'Anjou sont regardés comme étant de ce niveau. Ad. Brongniart les a explorés en 1845 et Décaines en 1864, mais la plupart des fossiles, fort nombreux, que possède le muséum de ces grès, proviennent de Saint-Saturnin, près d'Angers, et ont été, les uns reçus par échange du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, les autres acquis par des ouvriers qui exploitent ces grès..... » (P. 368.)

En dehors de ces quelques lignes relatives à la paléobotanique, nous n'avons pas de renseignements bien précis sur les autres séries du Muséum; nous citerons cependant les fossiles de nos ardoisières, une collection de faluns de Doué la-Fontaine, formée par Mesnard La Groy et que M. G.-L. Dollfus nous a signalée.

M. Thévenin A., assistant au Muséum, a bien voulu, sur la demande de M. Couffon, nous mentionner quelques séries intéressantes pour l'étude de la paléontologie angevine :

1^o Échantillons des mollusques des environs d'Angers signalés dans le *Prodrome de Paléontologie*¹ (terrain tertiaire falunien);

¹ A. d'Orbigny, *Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés*. Paris, Victor Masson, 1852, 3 vol. in-18. Voir, pour les mollusques signalés, p. 25 et suivantes.

2° Quelques spécimens dans la collection Tournouer spécialement consacrée aux mollusques terrestres ou d'eau douce ;

3° Des moulages de grands bivalves *Venus fallax* et *Pecten apollo* donnés par M. G. Dollfus ;

4° Des dents de poissons de Chazé-Henri (collection Lemoine) ;

5° De nombreux ossements d'*Halitherium*, dont les plus importantes séries ont été données par M^{me} veuve Vulpian, ou font partie de la collection Lemoine.

Paris. Faculté des Sciences (Sorbonne).

A signaler quelques exemplaires dans les collections Hébert et Brongniart, et tout particulièrement la collection des faluns de l'Anjou composée par M. l'abbé Bardin et déposée au laboratoire de géologie.

Paris. École nationale supérieure des Mines.

Nous mentionnerons spécialement la collection des fossiles des schistes ardoisiers de l'Anjou renfermant de nombreux et rares échantillons ; la plupart ont été envoyés par la Commission des ardoisières (Larivière) d'Angers.

Les terrains houillers du bassin du Layon sont également bien représentés.

Caen. Musée d'histoire naturelle, à l'Université, rue de la Chaine.

Le Musée d'histoire naturelle a été fondu avec les

collections de la Faculté des Sciences, collections Lamouroux et Deslongchamps réunies.

Dans la collection Defrance renfermant tous les types de cet auteur, on remarque une nombreuse série de fossiles des faluns de Thorigné et de Saint-Clément-de-la-Place, envoyée à Defrance par M. Millet de la Turtaudière ; les échantillons sont renfermés dans des tubes.

M. de Boury a donné des spécimens du miocène de Chazé-Henry.

A citer une contre-empreinte de l'*Ogygia Guettardi* qui a servi de type à Brongniart.

M. Bizet, Paul, ancien conducteur des ponts et chaussées, a légué à cet établissement tous les échantillons qu'il avait recueillis pendant ses excursions en Maine-et-Loire pour le service de la carte géologique de France ; on trouvera dans cet ensemble de précieux documents pour l'étude du jurassique et du lias de Durtal, du callovien de Montreuil-Bellay, des faluns du Baugeois, etc. ¹.

Châteaubriant. Musée scientifique et archéologique, au château.

Quelques beaux échantillons des empreintes du houiller dans la pierre carrée de Montjean (carrière de la Garenne).

Ossements et coquilles des faluns miocènes du Segréen.

¹ Nous devons les renseignements concernant le Musée de Caen à l'obligeance de M. Bigot, professeur à la Faculté des Sciences de cette ville.

Nantes. Muséum d'histoire naturelle.

Quelques échantillons des grès de l'Anjou classés par M. Éd. Bureau. Superbes échantillons des trilobites des ardoisières de Maine-et-Loire et particulièrement de La Pouèze.

Niort. Musée d'histoire naturelle.

Dans la séance du 18 avril 1872, la *Société de Statistique, Sciences et Arts des Deux-Sèvres* a reçu la collection géologique, minéralogique et conchyologique que lui offrait M. Léo Desaiivre¹, de Champdeniers.

En ce qui concerne la géologie étrangère au département des Deux-Sèvres, on doit citer des séries remarquables provenant de localités classiques. Tels sont les fossiles calloviens de Montreuil-Bellay, doublement précieux à cause de leur magnifique conservation, et parce que la carrière ouverte dans leur gisement est abandonnée et qu'on ne peut plus, dès lors, en trouver d'autres.

Rennes. Université. Faculté des Sciences.

Belle collection de paléobotanique relative aux terrains crétacés supérieurs et éocènes de l'ouest de la France. Série importante et classée par M. Crié de beaux échantillons des grès éocènes de l'Anjou.

Segré, le 30 mars 1895.

¹ *Rapport sur la collection offerte au Musée par M. L. Desaiivre*, par MM. Barraud, Ducrocq et Martineau, membres de la Commission (*Bull. de la Soc. statistique sc. et arts du dép. des Deux-Sèvres*, 10 juillet 1872 p. 324, 325, n^{os} 6 et 7, juin et juillet 1872).

NOTE

SUR

L'ODONTOTARSUS GRAMMICUS L.

(Le *Purpureolinatus* de Rossi)

Hémiptère de la famille des Pentatomides, section des Scutelleridæ,
tribu des Scutellerini

Diagnose du Docteur A. Puton

Elliptique, convexe, glabre, ponctué, d'un jaunâtre pâle, à bandes longitudinales irrégulières, brunâtres, violacées ou noirâtres ou bordées de noirâtre, celles-ci formées par des points noirs. Deux lignes noires sur la tête. Pronotum avec quatre

bandes longitudinales plus ou moins vagues, plus apparentes sur la deuxième moitié. Écusson avec quatre bandes longitudinales ; les juxta-médianes plus apparentes à la base et raccour-



cies en arrière, les juxta-latérales courbées et prolongées jusqu'à l'extrémité de l'écusson où elles deviennent noires, sont irrégulières en avant. Dessous du corps et pattes flaves plus ou moins ponctués de noir. Varie beaucoup pour les couleurs ;

quelquefois les bandes sont fauves, à peine bordées de noir. Long. 9-11.

Cet insecte de la France méridionale n'a pas été, je crois, encore signalé dans nos contrées angevines et il ne figure pas dans le fascicule des Pentatomides de la France armoricaine, ouvrage publié dans le *Bulletin de la Société scientifique et médicale de l'Ouest* (Rennes).

Ayant eu la chance de le capturer le 16 septembre 1897 sur les coteaux de Beaulieu (Maine-et-Loire), enfoui dans la terre à quelques centimètres de profondeur, j'ai cru devoir le signaler comme contribution à notre faune de l'Anjou et pour combler la lacune de l'ouvrage précité.

Je sou mets à la Société d'Études scientifiques d'Angers cet insecte et je joins le dessin à la présente communication.

E. BAUDOUIN.

SESSION EXTRAORDINAIRE
DE LA
SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES D'ANGERS
A S E G R É

14 et 15 juin 1905

Compte rendu par M. O. COUFFON

La Société, conformément à la décision prise à Saumur dans sa séance extraordinaire du 9 juin 1904, s'est réunie en session extraordinaire à Segré les 14 et 15 juin 1905.

Le programme de cette session avait été discuté et fixé dans les séances du 6 avril et du 4 mai 1905.

Le Comité chargé d'organiser la session se composait de MM. Bouvet, Couffon, Desmazières, Préaubert et Surrault.

Les membres de la Société qui ont pris part à la session sont :

MM. Barbin, Baron, Bellanger, Bouvet G., Couffon O., Desmazières O., Fruit, sous-préfet de l'arrondissement de Segré, Guilheux, Lepage R., Milon, Muffang H., Pavis, Pichery, Préaubert E. Robin.

Parmi les personnes étrangères à la Société ayant pris part à la session nous citerons :

MM. Augé, Brunet, D^r Chevalier, Gatine, maire de Segré.

Se sont fait excuser :

MM. Davy L., Dumas, Surrault Th., Thézée H., Welsh J.

Séance du 14 juin 1905

CONFÉRENCE DE M. PRÉAUBERT

L'Anjou et particulièrement le Segréen à travers les âges géologiques

La Société se réunit à Segré à 8 h. 1/2 du soir dans une des salles de la Mairie gracieusement mise à sa disposition par M. Gatine, maire de Segré.

Un grand nombre de personnes notables de Segré et des environs honorent la réunion de leur présence. M. Fruit, sous-préfet de Segré, procède à l'installation de la Société en lui souhaitant la bienvenue dans son arrondissement et en la remerciant d'avoir choisi la ville de Segré pour siège de sa session extraordinaire; après avoir fait l'éloge de M. Préaubert et montré l'intérêt de la Société d'Études Scientifiques, il donne la parole au conférencier.

M. Préaubert, président de la Société, exprime, en quelques paroles aimables, à M. le Maire et à M. le Sous-Préfet la reconnaissance de la Société pour leur gracieux accueil, il remercie également l'auditoire de l'empressement qu'il a montré à se rendre à son invitation.

Faisant ensuite en quelques mots l'historique de la Société, il la montre fondée au lendemain de 1870 par un groupe de jeunes gens unis dans une pensée de relèvement national, puis prospérant entre les mains de ses présidents, secrétaires et trésoriers successifs, devenant un instrument de vulgarisation scientifique. Abordant alors le sujet annoncé le conférencier commence par exposer tout l'intérêt qui s'attache à la connaissance du sol d'une région, et montre qu'un guide commode dans cette étude consiste dans un essai de reconstitution de la distribution des mers et des continents aux diverses époques.

Ses démonstrations seront appuyées sur un grand nombre de projections comprenant des cartes de France et de l'Anjou dressées d'après la carte géologique de France, des dessins empruntés à des ouvrages de géologie et des reproductions de fossiles appartenant au Museum de Paris ou au Musée paléontologique d'Angers.

Il est d'abord question du terrain primitif, de sa formation (1)¹, de sa distribution en France (2) et en Anjou (3); puis des dépôts précambrien et cambrien (4). La coupe du silurien moyen et supérieur (5) est ensuite étudiée avec énumération des principaux fossiles : bilobites (6), trilobites (7, 8, 9, 10), graptolithes (11, 12).

Les dépôts siluriens d'abord horizontaux ont été progressivement redressés et plissés par le soulève-

¹ Les numéros entre parenthèses sont ceux des projections.

ment de la chaîne hercynienne (13, 14); il en résulte que si l'on restituait à l'Anjou ses dimensions avant le soulèvement, on obtiendrait une carte fortement étirée dans le sens perpendiculaire au soulèvement, c'est-à-dire suivant la ligne Sablé-Angers-Cholet (15, 16).

Il est probable que le mouvement de plissement a dû commencer à se faire sentir vers la fin du silurien supérieur, provoquant en divers points des éruptions granitiques (17).

Le mouvement s'accroît, la mer se resserre en un large canal traversant l'Anjou du N.-O. au S.-E.; c'est la mer dévonienne, représentée sur une carte déjà moins déformée (18). Les limites approximatives de cette mer nous sont connues par des formations littorales de calcaire marmoréen souvent fossilifère (19, 20). Ces dépôts redressés, démantelés et disloqués sont représentés, sur la carte actuelle, par les éruptions dévoniennes de granulite (21).

La compression devenant plus énergique, la mer se resserre encore davantage surtout sur le bord nord qui s'infléchit assez brusquement, en même temps que le pays se recouvre de collines parallèles, assez élevées (plis anticlinaux); le tout est figuré sur une carte beaucoup moins étirée (22). La mer carbonifère a enfoui de nombreux débris de végétaux qui ont formé la houille (23, 24); ces dépôts renferment également des fossiles animaux (25, 26).

Le relèvement brusque du bord nord de la mer carbonifère a provoqué, par suite de nombreuses fissures, l'apparition d'un long cortège de volcans

parallèlement à ce bord dans toute la traversée de l'Anjou (27).

Les vieux volcans de cette époque, bien que démolis en majeure partie, se reconnaissent encore cependant à certains signes (28). Dans les environs de Rochefort-sur-Loire, plusieurs d'entre eux, moins démentelés, ont attiré de tout temps l'attention et ont reçu des dénominations diverses : Le pic Martin (20), la Roche de Dieusie (30), le Saint-Ophange et le Saint-Symphorien (31, 32, 33), le mamelon de l'Alleu (34), les grands rochers de l'Alleu (35, 36).

Non seulement ces volcans ont vomi des coulées de lave porphyrique, mais ils ont lancé également de grandes quantités de cendres transformées actuellement en une cinérite appelé « pierre carrée » (37, 38) qui renferme parfois des débris végétaux ensevelis au moment de l'éruption (39).

La fin de la période carbonifère a été marquée par le paroxysme du soulèvement hercynien, qui a complètement écrasé et relevé jusqu'à la verticale les couches du primaire, comme on le voit dans la coupe du bassin houiller de Chalonnnes (40).

Le bassin écrasé, déchiré, coupé de failles, arraché par les érosions ultérieures, a été réduit à une faible partie de son étendue primitive, comme on le voit sur la carte géologique (41) où sont marquées également les éruptions de cette époque : porphyre, orthophyre, diabase, diorite, filons de quartz ; le plus important de ces derniers est celui de Saint-Pierre-Montlimart, qui renferme un puissant dépôt de Mispickel aurifère.

Le soulèvement a rejeté la mer fort loin de nos limites (mer triasique, 42) et l'Anjou a été recouvert de véritables montagnes rappelant la configuration du Jura. Mais ces montagnes, fissurées dans tous les sens, n'ont pas tardé à s'effondrer et ont rapidement été rasées pendant la période Triasique.

Dans cet effondrement et cet arasement, ce sont les bordures relevées du grès armoricain qui ont le mieux résisté, formant des crêtes saillantes séparant les alignements des plis synclinaux et anticlinaux; ces derniers alignements forment actuellement des vallées alternant avec les redressements de l'Armoricain. Une coupe géologique du nord au sud, à travers le Segréen (43), permet de se rendre compte de cette distribution; elle est également mise en évidence par une carte (44) montrant les lignes d'affleurement du grès armoricain dans l'ouest de l'Anjou. C'est le long de ces mêmes lignes que se rencontre le filon de minerai de fer armoricain de l'Anjou et les bancs de schiste ardoisier qui s'appuie sur le grès. L'arrondissement de Segré présente ainsi un aspect très caractéristique avec toute une série de vallées sensiblement parallèles, très verdoyantes, séparées par des crêtes le plus souvent boisées; configuration ondulée et bocageuse.

Les cassures, failles, dislocations de cette époque ont été, bien plus récemment mises à profit par les cours d'eau actuels pour la formation de leur vallée dans la région ouest de l'Anjou (45).

La mer, rejetée au loin à l'est, s'est rapprochée

peu à peu pendant la période jurassique (carte de France, 46) et envahit tout l'est de l'Anjou (47). Fossiles divers de cette époque; ammonites, bélemnites (48, 49, 50, 51); sauriens jurassiques (52, 53, 54, 55); flore jurassique, paysage idéal (56) sont exposés en public.

Après un recul vers l'est, la mer revient (mer crétacée, 57) en Anjou avec un littoral un peu différent (58) (fossiles du crétacé, 59, 60).

Tout à fait à la fin du crétacé, une sorte de détroit traversant obliquement le département dans la direction de Noirmoutiers (bois de la Chaize), a réuni la mer crétacée avec l'Atlantique; par ce détroit est arrivé une grande quantité de sable blanc qui, le plus souvent, s'est concrété en forme de grès; ce grès est utilisé actuellement pour le pavage. En divers points, notamment à Saint-Saturnin, ce grès renferme des empreintes de végétaux à feuilles persistantes, palmiers (sabalites), figuier, laurier rose, bambous, etc. (62, 63, 64).

La mer finit par disparaître complètement de notre territoire, mais elle est bientôt remplacée, pendant une certaine période de l'Éocène, par de grands lacs d'eau douce déposant du calcaire (65) et dont l'un d'eux envoie un prolongement dans le Saumurois et le Baugeois (66). L'Anjou était alors recouvert de forêts et de steppes où vivaient des mammifères divers (67, 68).

Ce lac finit par s'assécher; mais un mouvement de flexion va se faire sentir, cette fois, du côté ouest Anjou, qui était resté émergé depuis les temps

primaires. Pendant la durée du miocène, l'Atlantique pénètre dans notre territoire assez profondément (carte de France, 69); un golfe profond traverse l'Anjou (70) et se prolonge en Touraine, tandis qu'un détroit remontant vers Rennes recouvre complètement le Segréen. La mer falunienne, mer agitée, dépose un calcaire, souvent pulvérulent, formé de coquilles brisées et connu en Anjou sous la dénomination de grouas, croas, mot celtique voulant dire sable.

Le calcaire falunien a résisté aux érosions ultérieures sur divers points de l'arrondissement de Segré (71) et a été exploité sur presque tous ces points pour les besoins de l'agriculture (fossiles du falunien et animaux de l'époque, 72, 73, 74, 75, 76).

La submersion d'une grande partie de l'Anjou se prolongea pendant la période suivante, pliocène, pleistocène, et des dépôts de sables rouges ou de cailloux roulés vinrent combler toutes les parties basses du sol jusqu'à une hauteur correspondant actuellement à l'altitude de 60 mètres environ (77).

Les plateaux élevés étaient émergés. Sur ces plateaux, les défonçages profonds pour la reconstitution des vignobles ont mis à nu, récemment, sur divers points du département, des haches chel léennes (78), instruments de la plus ancienne race humaine, race de Cannstadt, qui habitait déjà l'Anjou pendant le pleistocène (79, 80).

A la fin de cette période le sol prend son niveau actuel et s'assèche complètement.

Jusqu'alors, en Europe, la température atteignait

au moins celle des climats tempérés, mais avec le quaternaire qui fait suite, elle s'abaisse au point que le renne habite normalement dans nos plaines et les pluies prennent une intensité prodigieuse. C'est l'époque des grands glaciers sur toutes nos montagnes.

Chez nous le quaternaire a été comme le trias, une époque de démolition, d'arasement, de creusement ; nos vallées sont creusées jusqu'au roc résistant, présentant sur leurs flancs des terrasses élevées de sable pliocène. C'est pendant cette période de pluies diluviennes que notre sol prend son relief définitif par le déblaiement et l'entraînement de tous les matériaux meubles et friables. C'est à peine si le quaternaire, vers sa fin, a laissé quelques dépôts fluviatiles dans la vallée de la Loire (vallée de l'Authion) de la Sarthe et du Loir.

Pendant cette période froide, une race humaine moins sauvage que la précédente, la race de Cro-Magnon (81), a également habité l'Anjou, sans doute sur un grand nombre de points ; mais nous ne connaissons actuellement que la station ou roche-abri de Roc-en-paille, près Chalonnnes. Outre des outils de silex (82), on a trouvé là des ossements d'animaux quaternaires, mammouth, renne, auroch, ours des cavernes, etc. Dans d'autres stations analogues mais mieux conservées ont été retrouvés des sculptures, des dessins et même des fresques sur les parois des cavernes (83, 84, 85, 86, 87).

A ces temps durs et pluvieux a succédé une température plus clémente qui caractérise l'époque

actuelle. Cette dernière époque n'a pour ainsi dire rien ajouté aux formations géologiques antérieures, ce qui n'empêche que la physionomie générale de l'Anjou a été profondément modifiée par l'œuvre de l'homme : défrichement, routes, canaux, chemins de fer, etc. (Carte actuelle de l'Anjou (88.)

Est-ce à dire que cette configuration de l'Anjou soit la dernière à tout jamais ? il est permis de concevoir des doutes à cet égard. Toutefois, comme les changements géologiques ne s'effectuent qu'avec une extrême lenteur, il n'y a pas lieu d'avoir de craintes pour le lendemain.

Telle est l'histoire géologique, quelque peu mouvementée, de l'Anjou à travers les âges passés. La connaissance de cette histoire nous permet de lire plus facilement les cartes géologiques de notre région, qui ont été dressées par des savants de grand mérite ; notre Société s'honore de compter plusieurs d'entre eux parmi ses membres. D'autre part, connaissant plus parfaitement le sol qui nous a vu naître et qui nous nourrit, nous concevons pour notre terre natale une affection encore plus vive.

Le conférencier a su se mettre à la portée de tous ses auditeurs, même de ceux n'ayant qu'une instruction sommaire, et il a pu ainsi mettre le public au courant des dernières découvertes géologiques en Anjou.

A l'issue de la séance, M. le Sous Préfet, après avoir remercié l'auteur de cette intéressante confé-

rence et l'avoir félicité de son talent, invite l'assemblée à venir entendre les communications du lendemain et à prendre part à l'excursion de l'après-midi.

Journée du 15 juin 1905

Le 15, à 8 heures du matin, les membres de la Société d'Études Scientifiques, venus en grand nombre de toute la région, sont fort aimablement reçus chez M. Stanislas François. Ils admirent la splendide propriété de leur hôte et les collections rares de rosiers qu'elle renferme. De la terrasse fort élevée le coup d'œil est magnifique : au pied, les rues de Segré avec leurs monuments ; au loin, malgré le temps qui est un peu couvert, on distingue Noyseau et la forêt d'Ombrée. De cette hauteur les excursionnistes découvrent le pli synclinal segréen et s'orientent pour leur excursion du soir.

De là la Société se rend à la gracieuse invitation de M. René Lepage, propriétaire et directeur de la manufacture de cheval et de poulain russe de Segré, et visite cet établissement ; avec fort bonne grâce, M. Lepage fait lui-même aux sociétaires les honneurs de son usine, on peut y admirer un outillage modèle et des procédés d'apprêt absolument spéciaux, procédés qui montrent qu'à la tête de cet établissement se trouve un industriel doublé d'un homme de science. La visite commence par l'ins-

pection des peaux de chevaux dont la provenance parisienne (abattoir) et exotique (Amérique du Sud, Sibérie) assure un approvisionnement régulier. Ensuite vient la séparation de la culée, puis le grattage et le tannage : cette dernière opération diffère selon les peaux et selon leurs destinations, tantôt c'est le tannage à l'extrait de tannin concentré, tantôt c'est le tannage aux oxydes basiques de chrome. Le tannage se fait dans de grandes tonnes armées intérieurement de pointes en bois et animées d'un mouvement de rotation. Ce procédé permet de diminuer la durée de l'opération dans des proportions considérables.

Après le tannage vient l'opération de la refente des cuirs à l'aide de véritables microtomes industriels (microtomes à ruban) ce qui permet d'obtenir un cuir extrêmement mince, très résistant et très souple, propre aux usages les plus variés. Les peaux ainsi tannées et refendues sont nourries et teintées à l'aide d'un mélange spécial de graisses diverses, ensuite, à l'aide de machines appropriées, on leur donne des grains différents imitant soit celui du porc, soit celui de la vache, etc., de façon à les utiliser dans la fabrication de la maroquinerie de luxe ou dans la confection des vêtements pour dames, façon drap, imperméables ou non suivant les besoins.

Mais la partie qui intéresse surtout les excursionnistes est certainement la fabrique de poulain russe. Le principal intérêt de cette fabrication spéciale réside dans l'adaptation de procédés histologiques à l'utilisation de la dépouille du cheval. En effet,

le poulain russe, particulièrement destiné à l'usage de la cordonnerie, doit ses propriétés spéciales de finesse, de brillant et d'imperméabilité à ce qu'il est coupé dans une portion spéciale de la peau de cheval : la fesse ou culée. Dans cette région, sur toute la surface du grand fessier, la peau des équidés présente une particularité histologique très intéressante. Au milieu du mésoderme se trouve une couche de cellules kératinisées extrêmement dures. La spécialité consiste précisément à mettre à nu, à l'aide d'instruments spéciaux, cette couche de cellules qui devient la surface utilisable du cuir ; elle possède un poli, un brillant naturels qui la font rechercher comme cuir de luxe. L'équipement militaire est à l'heure actuelle tributaire du cuir de cheval en France et à l'étranger ; l'armée anglaise y coupe des vêtements kakhi pour ses officiers des Indes.

Dans cette industrie il n'est pas jusqu'aux débris et aux déchets qui ne trouvent leur utilisation dans le monde des industries chimiques : fabrication de colle forte, de gélatine, savon, papier, etc.

La fabrique de M. Lepage montre combien les procédés de tannage ont fait de progrès dans ces derniers temps et comment d'une industrie exclusivement agricole elle a pris place parmi les industries chimiques : en effet, si par sa matière première la peau dépouille d'animaux elle relève de l'agriculture, par les matériaux qu'on emploie pour la transformer en cuir elle relève de la chimie.

La visite de l'établissement s'est terminée par un

rapide examen de la collection minéralogique que M. Lepage a recueillie au cours de ses études. Les membres de la société ont quitté la tannerie Lepage enchantés de leur hôte et émerveillés des procédés scientifiques qu'il avait su y introduire et des progrès qu'il fait faire à cette branche de l'industrie.

Séance du jeudi 15 juin 1905

A 9 h. 1/2, la Société se réunit à la mairie, salle du rez-de-chaussée, en présence de nombreux invités. Au bureau ont pris place M. Préaubert, président, et M. Couffon, secrétaire.

M. le Président déclare la séance ouverte.

M. le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la réunion du 4 mai. Les membres présents ne faisant aucune objection, le procès-verbal est adopté.

M. Couffon donne connaissance de quelques pièces de la correspondance intéressant la session actuelle, notamment des lettres d'excuses de MM. Davy, ingénieur civil des mines ; Dumas, inspecteur en retraite des chemins de fer de la Compagnie d'Orléans ; Surrault, vice-président de la Société ; Welsh, professeur de géologie à la Faculté de Poitiers, qui expriment leurs regrets de ne pouvoir prendre part aux travaux de la session extraordinaire.

M. Desmazières transmet à la Société les excuses

de M. Godivier, architecte-expert à Pouancé, qui ne peut, malgré son vif désir, assister à la séance.

M. Couffon donne un aperçu des ouvrages reçus depuis la dernière séance, cette liste fort longue comprend 13 volumes et 81 brochures, il attire l'attention de la Société sur un certain nombre de travaux offerts par leurs auteurs ; ce sont : 1° *Conséquences des mouvements sismiques des régions polaires*, Angers 1902. 1 br. ; 2° *La collection Piette au musée Saint-Germain*, 1902. 1 br. ; 3° *Les causes des grandes extensions glaciaires aux temps pléistocènes*, 1902. 1 br. in-8° ; 4° *Une gravure du Mas-d'Azil*, 1902. 1 br. in-8° ; 5° *Sur une gravure du Mas d'Azil*, 1903. 1 br. in-4° ; 6° *Notice sur M. Édouard Piette*, 1903. 1 br. in-12 ; 7° *Études d'Ethnographie préhistorique*, 1904-1905. 3 br. in-8°, par M. Piette ; 8° *Notice sur la géologie de la Loire-Inférieure*, par Louis Bureau. (T. III, *Nantes et la Loire-Inférieure*, 1900.)

Des remerciements sont votés aux donateurs.

M. Desmazières fait à la Société la communication suivante :

Notes paléontologiques

sur l'arrondissement de Segré

MESDAMES,

MESSIEURS,

Je ne veux pas vous donner ici une notice, même incomplète, sur la paléontologie segréenne ; mon rôle se bornera à vous indiquer les principaux gisements fossilifères en vous signalant les espèces

nouvelles découvertes dans les terrains de cette région depuis ces dernières années et les travaux relatifs aux sciences géologiques concernant notre arrondissement.

Grès armoricain. — M. le Dr Farge a signalé, en 1871, dans un mémoire lu aux Assises scientifiques d'Angers ¹, des horizons fossilifères dans les carrières ouvertes pour l'empierrement des routes à Combrée, Bouillé-Ménard, Grugé-l'Hôpital, où abondent principalement les *Cruziana Prevosti* et *C. Cordieri*. Les carrières de Guine-Pic, au sud de Pouancé, celles de la lande du Plessis, près l'entrée du chemin vicinal qui conduit à la grande route de Combrée ; les grès du Parc de la Loire, sur la route de Segré à Angers, ont fourni une ample moisson de bilobites, nous en avons trouvé avec M. Davy dans les grès des mines de fer du Vaududon.

Nous possédons dans notre collection de beaux échantillons de bilobites provenant de l'Aleu, commune de Louvaines, nous citerons :

Cruziana rugosa d'Orbig. * ²

Cruziana furcifera d'Orbig. *

Cruziana goldfussi Rouault. *

Certains blocs de grès de ce gisement nous ont fourni des *Scolithus* (*Trigillites Danieloi** Rou. *T. Dufrenoi* Rou.) en abondance.

¹ *Mémoire sur les progrès de la géologie et de la paléontologie dans le département de Maine-et-Loire.* Le Puy, Marchessou, 1873.

² Les noms suivis d'un * représentent les échantillons présentés à l'assemblée, par M. Desmazières, à l'appui de sa communication.

Les grès d'une carrière ouverte à Segré, au lieu dit le Pineher, présentent, sous forme d'expansions gaufrées, cannelées, de très nombreux spécimens des empreintes dites problématiques connues sous le nom de *Vexillum Desglandi*, Rouault*. J'ai trouvé des bilobites d'assez grande taille et bien caractéristiques au bois des Houx, de Segré à la Rabotière, à la Foucheraie de Bouillé-Ménard.

Les Brachiopodes sont peu répandus dans nos grès armoricains. Au nord d'Angrie, dans l'espace compris entre le moulin du Dauphin et la route du Loiré, M. Danton a découvert une lingule¹. Nous vous présentons aujourd'hui une plaque de grès de Saint-Sauveur-de Flée, renfermant une dizaine d'empreintes de lingules appartenant au genre *Dinobolus**. Dans les grès de la forêt de Longuenée nous avons aperçu, dans une carrière, une lingule en très mauvais état de conservation. Cette bande de la forêt de Longuenée est très fossilifère principalement aux environs de Vern, sur le coteau de la Thibaudaie et de la Bonnetière, en passant par la Morlaye.

Les différents auteurs qui se sont occupés de cet étage n'ont pas signalé de trilobites dans les grès armoricains de l'Anjou, cependant M. Danton, dans le gisement d'Angrie que nous venons de citer précédemment, a trouvé sur les fermes des

¹ Danton, *Sur la constatation d'un important gîte de fossiles siluriens au nord-ouest de l'Anjou*. Assises pour l'avancement des Sciences. Congrès de Paris 1889, p. 4 du tirage à part.

Essards et du Chêne, au milieu de la couche des minerais de fer, des fossiles dont beaucoup se rapportent aux trilobites.

SCHISTES ARDOISIERS DE L'ORDOVICIEN. — Les schistes ardoisiers de cet étage renferment une faune très riche, caractérisée par l'abondance des trilobites, les ardoisières de La Pouëze ont fourni pendant le cours de l'exploitation à ciel ouvert des exemplaires nombreux et d'une remarquable conservation : ce sont certainement les plus beaux échantillons trouvés dans les schistes de l'Anjou. En dehors des espèces communes aux autres exploitations : *Asaphus Guettardi*, Al. Brong.; *As. Desmaresti*, Al. Brong; *Illænus giganteus*, Burm., nous signalerons tout particulièrement une série de trilobites qui n'ont guère été rencontrés que dans le gisement de La Pouëze, ce sont : *Dalmanites Edwardsi*, L. B.; *Dal. Lapeyrei*, L. B., espèces nouvelles décrites par M. Louis Bureau dans le Bulletin de notre Société¹ *Dionide formosa*, Barr.; *Acidaspis Dufouri*, L. B. Le seul spécimen connu, recueilli à La Pouëze par M. Dufour, appartient au Muséum de Nantes, *Cheirurus Andegavus*, L. B. Enfin *Uralichas Riberoi*, Delgado, Ehlert; un pigidium entier de très grande taille a été décrit et figuré par M. Ehlert², il fait partie des collections paléontologiques du Musée d'Histoire Naturelle de

¹ Bull. Soc. Étud. Sc. Angers, 1888, p. 184 à 191.

² Mém. Soc. Géol. de France, Paléontologie, mém. n° 16, 1896, IV, pl. 15.

la ville d'Angers. M. Lockart, directeur-ingénieur aux ardoisières de la Forêt (Combrée), nous a signalé un Uralichas, trouvé dans les couches profondes de cette dernière exploitation, de plus grande taille que le type du Musée d'Angers. A Misengrain (Noyant-la-Gravoyère) les trilobites sont assez rares mais les Orthis (*O. Noctilio*, Sharpe) abondent.

SCHISTES A NODULES. — La couche fossilifère des schistes à nodules d'Angers se poursuit jusqu'à Vern et même au delà avec sa faune caractéristique.

PHTANITES A GRAPTOLITHES. — Les phtanites ont fourni autrefois à M. le Dr Farge de nombreux échantillons présentant des formes variées provenant du gisement de Caillon, commune de Vern.

DEVONIEN. — Le calcaire à *Athyris undata* s'observe à Vern dans la carrière des Haies, aujourd'hui abandonnée, où le calcaire exploité autrefois était pétri de spirifer, trilobites, leptena, etc. J'ai ramassé, autrefois, dans cette localité un bel exemplaire de *Thylacocrinus Vannioti*, Ehl., et des *Tentaculites Velaini*, Mun. chal.

CRÉTACÉ. — Le crétacé se présente en lambeaux dans l'arrondissement de Chateauneuf, les assises supérieures renferment de nombreux polypiers et spongiaires; M. Poitevin, ancien membre de notre société, a donné au Musée paléontologique de la ville d'Angers une très intéressante collection de ces fossiles, ils sont presque tous de bien plus grande taille que les spongiaires du Saumurois.

MIOCÈNE. — Le terrain miocène de l'arrondisse-

ment de Segré rempli de petits bassins isolés les uns des autres, ces lambeaux présentent pour la plupart le facies Savignéen parfois, comme à Contigné, on y rencontre quelques types du miocène supérieur mélangés aux espèces du miocène moyen.

Nous donnerons rapidement l'énumération des gisements miocènes du Segréen avec une courte liste des principaux fossiles qu'on y trouve sans distinction de facies.

Gisements : Contigné, ferme du Mortier ; Cherré, château de Martou ; Sœurdres, La Pierre Blanche ; Marigné, La Rochette ; Le Lion-d'Angers (nous soumettons aujourd'hui, à nos collègues, un échantillon du calcaire marneux de cette commune provenant de l'étang du Mas) ; Gené, près la maison Ribourg ; Vern, prairies de la Morlaie ; Chazé-sur-Argos, métairie de la Motte du Four ; Thorigné, l'Abbaye, la Harderie, la Violette, les Burons, les fermes de Villiers et du Cormier ; Freigné, la Bourgeonnaie ; La Potherie, aux Grandes Aulnaies. Aux environs de Pouancé on rencontre les faluns à Noyant-la-Gravoyère, Fosse ; Chazé-Henri, la Moquerie et la Barrière ; Saint-Michel et Chanveaux, le Fourneau ; Noellet, closerie des Prévosts, métairie de Bois-Habert ; la Previère, dans des prés et des champs près la route de Pouancé ; Armaillé.

M. Dollfus parle d'un gisement à Nyoiseau, gisement qui lui est inconnu, nous l'avons recherché inutilement ¹.

¹ On trouve dans les vieilles murailles de l'abbaye de Nyoiseau des poudingues rouges semblant renfermer des

Malheureusement la plupart de ces gisements sont difficiles à explorer, depuis la décadence de l'industrie de la *chaux de terre* ou chaux de falhum les excavations ont été abandonnées, d'ailleurs, plusieurs de ces lambeaux occupant des surfaces très petites n'ont jamais été explorés.

Les principaux auteurs qui ont étudié nos terrains miocènes du Segréen¹ ont dressé des listes de fossiles, encore incomplètes, nous en extrairons les principaux types :

Voluta miocenica.	Plicatula ruperella.
Oliva Dufresnoi.	Chlamys multistriata.
Columbella turgida.	Ch. subarcuata.
Pleurotoma sp.	Ch. Puymoriæ.
Turritella triplicata.	Ch. assimilata.
Turritella subangulata.	Ch. fasciculata.
Siliquaria senegalensis.	Arca lactea.
Fissurella Italica.	Pecten subbenedictus.
Mactra oblonga.	P. solarium.
Arca turonica.	P. subarcuatus.
Corbula carinata.	Hinnites crispus.
Corbula revoluta.	H. Dubuissoni.
Venus casina.	Ostrea Boblayei.
Venus circularis.	Terebratula Hørnesi.
Cardium multicostatum.	Rissoa curta.
Crassatella concentrica.	Nassa limata.
Spondylus gœderopus.	Eulima lactea.

débris de coquilles, peut-être ces pierres de construction, employées du xii^e au xvi^e siècle, provenaient-elles d'un gisement aujourd'hui épuisé situé dans les environs?

¹ Vasseur G., *Recherches géologiques sur les terrains tertiaires de la France occidentale*; — Dollfus et Dautzenberg, *Conchyliologie du miocène moyen du bassin de la Loire*; — Millet de la Turtaudière, *Paléontologie de Maine-et-Loire*.

Bittium reticulatum.	Astarte excurrentis.
Natica redempta.	Leda fragilis.
Calyptræa sinensis.	Crania abnormis.
Cardita senilis.	Nubecularia lucifuga.
Astarte scalaris.	Rhynchonella Nysti.
A. Burtini.	Balanus, scutella, cancer.

Moules de *Conus*, *Haliotis*, *Pectunculus*.

Bryozoaires très nombreux des genres *Retepora*, *Eschara*, *Idmonea*, *Hornera*, *Heteropora*, *Cellaria*, *Cellepora palmata*.

Nullipores.

Dans certains gisements, particulièrement à Noyant-la-Gravoyère (Fosse), Chazé-Henry, on a trouvé de grandes quantités d'ossements fossiles d'*Halitherium fossile*, G. Cuvier, sp. (*Manatus*) *H. Cuvieri*, P. Gervais. M. Flot a décrit et figuré les différents ossements de cet animal d'après des spécimens provenant des faluns du Segréen¹.

Les côtes d'*Halitherium* ont donné lieu autrefois à des discussions très intéressantes. En 1867, M. l'abbé Delaunay², le collaborateur de l'abbé Bourgeois, avait cru pouvoir attribuer à un être humain des incisions faites sur les côtes d'après des ossements trouvés dans les faluns des environs de Pouancé. M. de Mortillet³ attribua de suite une place intermédiaire à l'homme de nos faluns entre

¹ L. Flot, *Description de l'Halitherium fossile* Gerv., 1886, *Bull. Soc. géol. de Fr.* (3^e), XIV, p. 483.

² Bourgeois, *Compte rendu Congrès préhistorique de Paris*, 1867, p. 74.

³ De Mortillet, *Bull. Soc. ant. de Paris*, 5 décembre 1867.

l'homme de Saint-Prest et celui des calcaires de la Beauce. M. Farge, en 1871¹, M. Tournouer, en 1879², attribuèrent définitivement les entailles des os d'*Halitherium* de nos faluns aux dents solidement implantées de *Carcharodon mégalodon* dont la forêt de Chazé-Henry renferme une certaine abondance. Les habitants du Segréen doivent donc se résigner à regretter de ne pouvoir compter parmi leurs ancêtres autochtones l'homme tertiaire des faluns. Tous les grands ouvrages scientifiques de l'époque ont mentionné les discussions à propos des stries des côtes d'*Halitérium* du Segréen, actuellement cette question n'a plus qu'un intérêt historique.

Parmi les fossiles miocènes de l'arrondissement quelques espèces nouvelles ont été décrites récemment, citons :

Un exemplaire de *Venus fallax*, Millet, décrit par M. G.-F. Dollfus³, communiqué par notre collègue Davy, ingénieur civil des mines; cette espèce se trouve à Thorigné.

Un superbe spécimen de *Chlamys Apollo* découvert dans les carrières de Chazé-Henry par M. Saget, de Pouancé, nommé par M. Dollfus et Ph. Dautzenberg⁴.

¹ *Bull. Soc. géol. Fr.*, 1871, séance du 7 septembre.

² *Bull. Soc. géol. Fr.*, 1879, séance du 5 mai.

³ *Journal de Conchyliologie*, vol. I, n° 4, 1902, p. 423.

⁴ *Bull. Soc. nat. Ouest de la Fr.*, t. VI, fas. I, 31 mars 1896.

Les types d'*Échinolampas soyei* signalés par M. Seunes à Chazé-Henry, Noyant, Noellet¹.

Dans les faluns de l'arrondissement on rencontre de nombreuses dents de poissons : *Carcharias megalodon*, *C. angustidens*, *Oxhyrhina xiphodon*, *Lamna*, *Nummopalatus*, etc.

Pliocène. — Les sables rouges qui forment les dépôts si importants dans les environs de Segré ne renferment aucun reste d'êtres organisés, M. Davy a rencontré cependant, dans une des sablières de Nyoiseau, une *Ostrea* probablement remaniée.

QUATERNAIRE. — Nous signalons des bois de cerfs et quelques ossements du même animal, rencontrés dans les sables et argiles placés au-dessus des faluns de Chazé-Henry (collection de M. Saget, de Pouancé).

L'ordre du jour appelant une communication de M. Davy sur les mines de fer du Segréen, M. Préaubert présente à l'assemblée les excuses de M. Davy, qui n'a pu se joindre aux congressistes.

M. Georges Bouvet fait à la Société la communication suivante :

La Flore du Segréen (Aperçu général)

Dans la communication que j'ai faite l'année dernière, à Saumur², j'ai montré que le département de

¹ *Bull. Soc. scient. et méd. de l'Ouest*, 5^e année 1896, t. V, n° 2. Séance du 1^{er} mai 1896, pp. 82-89.

² *Bull. Soc. Ét. Scient. d'Ang.*, XXXIII^e année, 1903. Angers, Germain et G. Grassin, 1904, pp. 209 à 213.

Maine-et-Loire pouvait, sous le rapport de la végétation, se diviser en quatre districts d'importance à peu près égale et délimités *grosso modo*, d'un côté par la Loire, de l'autre par une ligne à peu près verticale et passant par Angers.

A l'est de cette ligne le Baugeois et le Saumurois représentent la région calcaire par excellence, mais tandis que le premier, avec *Helianthemum Alyssoides*, *Primula elatior* et surtout ses bois de *pins*, nous annonce le voisinage de la Sarthe, le second se relie directement à la flore méridionale des Deux-Sèvres et des Charentes, dont un certain nombre d'espèces remontent jusqu'à Montreuil-Bellay.

A l'ouest de notre verticale, le Segréen au nord de la Loire, le Choletais au sud : de ce côté le calcaire n'est plus représenté que par quelques lambeaux peu importants de dévonien ou de falunien. L'élément siliceux domine avec les schistes, le grès armoricain ou le granit. Aussi ne faut-il pas nous attendre à rencontrer ici ces belles orchidées qui abondent sur les friches des environs de Baugé, ou dans les bois de Fontevault ou de Champigny-le-Sec, ces *Adonis*, *Delphinium*, *Papaver*, etc., qui émaillent de couleurs si variées les moissons de Montreuil-Bellay ou du Puy Notre-Dame.

La flore du Segréen est moins brillante et plus sévère ; en est-elle moins riche et moins intéressante pour cela ? Assurément non ! En plus des espèces propres aux schistes et toujours intéressantes pour un botaniste, surtout lorsqu'il les voit pour la première fois, elle présente cet attrait par

ticulier d'offrir un certain nombre de raretés très localisées et qui ne croissent que là dans le département.

C'est que la nature siliceuse du substratum n'a pas à elle seule déterminé la caractéristique de cette flore. Un autre élément, l'humidité, est venu s'ajouter à ce premier facteur et donner au tapis végétal une note toute spéciale qu'il serait difficile de retrouver ailleurs, à moins de sortir de nos limites pour entrer en Bretagne.

La petite distance qui le sépare de l'océan, la configuration du sol souvent accidenté et coupé de petites vallées font que le Segréen jouit d'un climat relativement doux, égal et humide.

« Le régime de basse montagne, dit M. l'abbé Hy dans une étude des plus intéressantes sur la végétation de l'Anjou¹, s'est plus particulièrement conservé sur le plateau d'Ombree, malgré sa faible altitude (100 mètres environ).

« On y trouve réunies les plantes de sous-bois les plus caractéristiques :

<i>Ranunculus nemorosus.</i>	<i>Luzula maxima.</i>
<i>Lychnis diurna.</i>	<i>Bromus giganteus.</i>
<i>Androsæmum officinale.</i>	<i>Lycopodium clavatum.</i>
<i>Epilobium angustifolium.</i>	<i>Leptotrichum pallidum.</i>
<i>Asperula odorata.</i>	<i>Tetraphis pellucida.</i>
<i>Gnaphalium silvaticum.</i>	<i>Campylopus flexuosus</i> , c. f.
<i>Phyteuma spicatum.</i>	<i>Diurnum montanum.</i>
<i>Vaccinium Myrtillus.</i>	<i>Hypnum arcuatum.</i>
<i>Hypopitys multiflora.</i>	<i>Pleurochisma trilobatum.</i>

¹ Angers et l'Anjou, Phytogéographie.

« Sur le pourtour, quelques marais à *Sphagnum*, incomplètement desséchés, conservent comme principaux survivants de la végétation tourbeuse :

<i>Menyanthes trifoliata</i> .	<i>Sphagnum teres</i> .
<i>Pinguicula lusitanica</i> .	<i>Dicranella cerviculata</i> .
<i>Narthecium ossifragum</i> .	<i>Pterygophyllum lucens</i> .
<i>Gentiana Pneumonanthe</i> .	<i>Tricholea tomentella</i> .
<i>Erica ciliaris</i> .	<i>Mnium punctatum</i> .
<i>Erica Tetralix</i>	<i>Aneura multifida</i> .
et leur hybride <i>E. Walstoni</i> ¹ .	<i>Cincinnulus argutus</i> .
<i>Osmunda regalis</i> .	<i>Cephalozia connivens</i> .

« Les petits ruisseaux qui s'en échappent donnent asile à

<i>Ranunculus Lenormandi</i> .	<i>Sibthorpia europæa</i> .
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> .	<i>Fontinalis squamosa</i> .
<i>Oxalis Acetosella</i> .	<i>Conomitrium Julianum</i> .
<i>Lysimachia nemorum</i> .	<i>Racomitrium aciculare</i> .
<i>Walhenbergia hederacea</i> .	<i>Blasia pusilla</i> .

« Les étangs ne sont pas moins riches et nous offrent sur leurs bords ou dans l'eau même :

<i>Ranunculus tripartitus</i> .	<i>Utricularia minor</i> .
<i>Ranunculus ololeucos</i> .	<i>Sparganium minimum</i> .
<i>Elatine hexandra</i> .	<i>Typha elata</i> .
<i>Elatine campylosperma</i> .	<i>Eleocharis ovata</i> .
<i>Elatine macropoda</i> .	<i>Airopsis agrostidea</i> .
<i>Peplis Boræi</i> .	<i>Physcomitrium sphæricum</i> .
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> .	<i>Nitella confervacea</i> ² .

¹ Trouvée à Noëllet par mon ami Préaubert et moi (1904).

² Plante rare trouvée récemment par M. l'abbé Hy.

« A signaler encore sur les bords de la Verzée et de l'Oudon les rares

Hypericum quadrangulum.

Agrimonia odorata.

Selinum carvifolium. »

L'énumération que je viens de donner des plantes les plus intéressantes du Segréen serait incomplète si je n'y ajoutais trois espèces, d'introduction il est vrai, mais parfaitement naturalisées dans leur stations et d'un haut intérêt ; ce sont :

L'*Opuntia vulgaris*, qui végète et se reproduit de temps immémorial à Segré même, sur les roches schisteuses des bords de la Verzée ;

Le *Muscari Lelievrii*, introduit au moyen âge dans l'abbaye de Nyoiseau ;

Enfin, et surtout, le *Coleanthus subtilis*, cette graminée lilliputienne qui est venue de Bohême se fixer sur les vases schisteuses de l'étang de la Corbinière, où M. l'abbé Ravain la découvrit en 1865.

M. Olivier Couffon prenant la parole s'exprime ainsi :

A propos d'une Puncturelle des Faluns de l'Anjou

MESDAMES,

MESSIEURS,

M. Préaubert vous a fait hier au soir, avec la compétence qui lui est particulière, l'évolution de la vie à la surface de notre pays à travers les âges géologiques ; aujourd'hui je viens vous entretenir

de l'évolution d'une famille de mollusques à la surface de ce même pays pendant des milliers et des milliers d'années. Je veux vous parler de la famille des *Fissurellidées*.

Cette famille est remarquable dans son évolution par la concordance que l'on y trouve entre les données de l'embryologie et celles de la paléontologie.

Le représentant le plus ancien du groupe est le genre *Emarginula* de Lamark, il apparaît dès le Trias, pour certains auteurs même dès le carboniférien. La coquille est de forme elliptique, elle est voûtée et terminée en pointe mousse formant un crochet peu développé. La base est très évasée et dissymétrique, elle présente une échancrure large et profonde qui se prolonge par un bourrelet saillant.

Après les *Emarginules* apparaît dans le Lias le genre *Rimula* de DeFrance, qui possède un crochet, mais la fente devient une ouverture allongée, submarginale perforant la forte côte médiane, on voit la fente échancrer tout d'abord le bord de la coquille, puis se fermer ultérieurement; on a ainsi le sous-genre *Semperia* de Crosse, ensuite la fente continuant son ascension arrive presque au crochet et c'est ainsi que se forme le sous-genre *Puncturella* de Low, qui apparaît dès le Jurassique.

On arrive ainsi graduellement au genre *Fissurella* de Lamark, où la spire a complètement disparu et est remplacée par un trou apical qui représente précisément la fente des types précédents. Les premières *Fissurelles* indiscutables datent de l'Oolithe.

Enfin, chez les *Scutum* de Montfort, qui apparaissent dans le Lutetien, le trou apical a disparu, la coquille est très aplatie, allongée et tout à fait symétrique.

Telle est l'évolution de cette famille des *Fissurellidées*.

Tous ces genres existent encore à l'heure actuelle. Plus résistants malgré leur petitesse et leur fragilité, ils ont persisté à travers les époques géologiques alors que les *trilobites*, les *Ammonites* et tous les grands animaux du Jurassique avaient disparu.

Et bien cette existence à l'heure actuelle, cette conservation de l'espèce ne s'est pas produite sans laisser des traces dans les étages géologiques qui ont succédé à celui de leur apparition. Les *Emarginules*, les *Fissurelles* peuvent être suivis presque pas à pas, étage par étage.

Quant au genre *Rimula* il est très mal représenté dans le miocène. Le sous-genre *Semperia* n'est connu que par quelques échantillons de *Cranopsis capuliformis* de Pecchioli provenant du falunien d'Italie, quant au sous-genre *Puncturella* aucune espèce n'a, à notre connaissance, été signalée dans le terrain falunien, aussi sommes-nous heureux de vous présenter aujourd'hui un certain nombre d'échantillons d'une espèce présentant tous les caractères de passage entre la *Fissurella græca* et l'*Emarginula clathrata*; de l'une, elle possède la base élargie et non échancrée ainsi que l'ouverture en trou de serrure; de l'autre, elle possède le sommet en crochet, c'est une sorte d'hybride entre les

deux espèces ; nous nous trouvons en présence d'une espèce nouvelle et nous profitons de l'occasion qui nous est ainsi offerte pour témoigner notre reconnaissance à M. Davy, qui nous a mené au gisement des Pierres-Blanches, près de Chalonnnes, où nous avons eu la bonne fortune de trouver ces échantillons, en lui donnant le nom de *Puncturella Davyi*.

Nous en avons ainsi déterminé la diagnose :

Puncturella Davyi Couffon. — Coquille conique à sommet assez aigu, élevé, légèrement incurvé en arrière, fissure très courte, réduite à un foramen très petit, placé tout près du sommet et un peu en avant. La face supérieure est ornée de côtes treillissées, la face inférieure est lisse et montre un petit septum en arrière du foramen et au niveau du sommet. Dimensions : hauteur, 2^{mm} ; diamètres à la base, 3-4 × 5-6^{mm} ; les Pierres blanches. AR.

A l'appui de sa communication M. O. Couffon met sous les yeux de la Société de nombreux échantillons des genres et espèces cités.

En l'absence de M. Surrault, M. O. Couffon donne lecture du travail suivant :

Résumé météorologique du mois de mai 1905

La température moyenne du mois de mai a été de 1° inférieure à la moyenne des 15 dernières années comme l'indique le tableau suivant :

Température moyenne minima 7°4 ;

Température moyenne maxima 18°8 ;

Température moyenne du mois 13°1 ;

Température moyenne des quinze dernières années 14°1.

En comparant les températures extrêmes du mois de mai aux températures moyennes correspondantes pour les quinze dernières années, on constate que la moyenne des maxima 7°4 est très voisine de la moyenne normale 7°6 tandis que la moyenne des maxima 18°8 est de 1°8 plus basse que la moyenne normale 20°6, ce qui revient à dire que le mois de mai a été froid surtout par des après-midi.

En examinant les courbes des températures extrêmes du mois de mai, on voit deux maxima très bas, l'un le 3 : 4°5 et l'autre le 23 : 3°5.

Ces températures étant relevées sous abri, il est évident que la température du sol est descendue bien au-dessous et, de fait, ces deux jours ont été marqués par des gelées qui ont noirci de jeunes tiges de pommes de terre et brimé quelques fraises mais sans occasionner de dégâts sérieux. J'ai entendu dire que dans certains endroits prédisposés la vigne avait légèrement souffert. D'autre part, la température, au lieu de suivre une marche ascendante régulière, a subi de fréquentes alternatives de haut et de bas jusqu'au 23 où la température moyenne n'a été que de 10° et qu'ensuite elle s'est relevée normalement jusqu'au 31, ce qui fait que la dernière semaine du mois de mai a été chaude, moyenne 16°.

Au cours du mois de mai nous avons relevé 54^{mm},5 de pluie dont 22^{mm},5 sont tombés dans la seule soirée du lundi 1^{er}. Cette quantité de pluie correspond à peu près à la normale.

En consultant les feuilles d'observations des mois précédents, on voit qu'il n'est encore tombé depuis le commencement de l'année que 235 millimètres d'eau dont 113 pour le mois de mars, alors que la moyenne des cinq mois écoulés est de 280 environ.

Si nous ajoutons que le vent a fréquemment soufflé des directions est à nord (20 jours sur 31 pour l'observation de midi), nous expliquerons facilement l'assèchement des mares et des abreuvoirs dans les campagnes, d'autant plus que l'année 1904 ne les avait, elle aussi, qu'imparfaitement approvisionnés.

Il a fait de l'orage les 3, 17 et 19 mai ; un seul, celui du 17, a été accompagné d'une forte averse, 9^{mm}2 ; le 3 il est tombé un peu de pluie et de grêle, enfin, le 19, nous n'avons enregistré que quelques très grosses gouttes de pluie.

M. Desmazières présente un morceau de grès tendre appartenant sans doute aux couches armoricaines et provenant des vieilles murailles de l'abbaye de Nyoiseau.

M. Guilheux Charles, industriel à Segré, lui ayant fait connaître que ces fragments de grès étaient employés comme pierre à aiguiser dans le pays, de la petite enquête faite par M. Desmazières

il résulte, en effet, que les ouvriers vont très souvent chercher cette espèce de grès dans les démolitions de l'abbaye pour aiguïser leurs outils. M. Desmazières a trouvé cette roche sur la route de Sainte-Gemmes à Bourg-d'Iré, en face le moulin de Quincampoïs, dans le talus.

M. Tusseau, horticulteur à Saint-Aubin de Segré, lui a signalé l'affleurement de ce grès près la route de Nyoiseau à Saint-Sauveur-de-Flée, non loin des Brunellières, des excavations existent dans cette région : ce sont sans doute des restes de carrières exploitées pour la construction de l'abbaye.

On employait aussi, dans la construction de cette même abbaye, érigée du xii^e au xvii^e siècle, des pierres formées d'une agglomération durcie de sables rouges, sorte de poudingue dont le gisement n'a pas été retrouvé aux environs où les sables n'offrent aucune consistance assez forte pour former des pierres de taille. On croit y voir des restes organiques ressemblant à des coquilles brisées. Peut-être s'agit-il de faluns analogues à ceux de Doué-la-Fontaine, mais presque décalcifiés. M. Desmazières se demande s'il n'y aurait pas quelques relations entre ces poudingues et les sables rouges.

Au point de vue de la préhistoire du Segréen, M. Desmazières signale une jolie hache en chloromelanite, trouvée commune du Bourg-d'Iré, au lieu dit Vieille-Villes, près du ruisseau de ce nom. Il rappelle que M. de Mortillet, dans un travail sur les haches polies percées d'un trou de suspension, travail publié dans la *Revue de l'homme préhistorique*,

indique comme provenant de l'arrondissement de Segré :

Hache en pierre noire trouvée à Nyoiseau (collection Préaubert), actuellement au musée paléontologique d'Angers ;

Hache ramassée dans l'Oudon, à Segré ; musée de Saumur.

M. Desmazières cite, d'après M. Dupuis, percepteur, une station de *Phallus imputicus* sur les bords de l'Oudon ; à la lisière des bois de Vaududon.

M. Desmazières présente de beaux échantillons de minerais de fer tirés des carrières ouvertes dans la lande de Chaponnay, commune de Noyant-la-Gravoyère.

M. Desmazières donne ensuite lecture de la lettre suivante qui lui a été adressée par M. Danton, ingénieur civil des mines à Neuilly.

Lettre de M. Danton à M. Desmazières

.
Ce que je désirerais maintenant, puisque vous habitez ce beau pays Segréen et que, géologue éclairé, vous avez pu étudier utilement les gisements qu'il possède, c'est que le Congrès des Études scientifiques qui s'y réunit voulût bien fixer son attention sur deux points des plus intéressants, l'un portant sur l'origine des minerais de fer dans la formation silurienne de la région, et l'autre le plissement de ses couches, ces deux questions étant d'une très grande importance pour l'évaluation

approximative du tonnage qui représente nos richesses sidérurgiques.

Sur l'origine des minerais, en général, j'ai publié (*Bulletin de l'Industrie minérale*, 1901-1902, t. V et VI, v. p. 346) une étude que je crois complète, et que je puis résumer en disant que, si nous constatons dans nos départements de l'Ouest des gisements en amas isolés, et d'autres en couches continues, c'est que la genèse en est due, dans le cas des amas, à des émissions de sources ferreuses locales et qui ont percé l'écorce comme à l'emporte pièce; tandis que les couches régulièrement stratifiées ont dû provenir d'une émission linéaire, due à des fractures, ou failles sous-marines, dont les produits, comme ceux de nature siliceuse, tenus en suspension dans les eaux ambiantes, se sont déposés, par ordre de densité, sous forme de sédiments superposés et étendus.

Au sujet des couches des minerais Lorrains qui, comme on le sait, occupent la partie supérieure du Lias, MM. les Ingénieurs de l'État, Braconnier, Rolland et Vilhein, ne sont pas entièrement d'accord, le premier considérant ce vaste gisement comme littoral, le second comme un sédiment marin normal, et le troisième comme un produit de sources geysériennes. Je crois que ces trois modes de formation, loin de s'exclure, se trouvent en Anjou, en Bretagne et en Normandie, et s'expliquent par ce que j'ai proposé plus haut, comme explication, et qu'il sera toujours d'un grand intérêt pratique de savoir si le gisement auquel on s'applique est un

amas limité ou une couche régulière et d'un long parcours.

Pour ce qui concerne les plissements, dès lors que nos couches, au lieu d'être très peu inclinées sur l'horizon, comme dans l'Est, sont généralement fortement redressées et même souvent verticales, leurs plissements, c'est-à-dire leurs plongées souterraines plus ou moins profondes sont d'une importance capitale, au point de vue du tonnage qu'on peut en attendre. Or, dans l'étage ordovicien qui comprend les couches de grès, de minerais de fer et de schistes ardoisiers, partout affectés des mêmes influences éruptives, si nos travaux n'ont pas encore suivi les couches de minerais à plus de 30 et 40 mètres de profondeur, les carrières d'ardoises de Saint-Barthélemy et Trélazé ont déjà des exploitations à 300 mètres de profondeur, sans perdre la verticalité des bancs, et la géologie nous autorise à admettre que les couches de minerais qui les accompagnent sont dans le même cas. Bien plus, les couches de combustible de notre bassin de la Basse-Loire, qu'on les classe dans le dévonien, le culm ou le carbonifère, sont évidemment superposées à nos couches d'ardoises et de minerais, et, dans la mine de Chalennes, le puits n° 2 atteint 560 mètres de profondeur, sans être entré dans la partie indiquant le commencement du fond de bateau, le pli anticlinal, contrairement à ce qu'on avait annoncé, et je m'en suis assuré par une lettre récente du Directeur de cette mine. Quelle que soit la profondeur à laquelle se trouve ce pli du terrain char-

bonneux, il est indubitable que le terrain silurien qu'il recouvre a une profondeur beaucoup plus grande ; que 1.000 mètres, profondeur encore exploitable, peut être admis comme un minimum ; et nous voyons aussitôt à quel immense tonnage nous arrivons pour notre cher Anjou, où les deux zones Segréenne et Candéenne réunies représentent un parcours des couches de 100 kilomètres. C'est ainsi que la technique de la géologie se rattache intimement à l'intérêt économique d'un pays, et que nous sommes autorisés à voir l'Ouest de la France comme constituant une réserve précieuse et d'un bel avenir.

Je crois que lorsqu'il s'agit de traiter la question si intéressante de nos minerais de fer angevins, il ne m'est pas permis de garder le silence sur ceux qui m'ont été concédés par l'État et qui représentent un gisement d'une épaisseur qui dépasse de beaucoup toutes celles constatées jusqu'ici en France. Au point de vue géologique, M. l'ingénieur en chef de Grossouvre dit, dans son rapport officiel :

« Le gisement exploré par M. Danton appartient à l'étage ordonicien du terrain silurien et dans celui-ci à l'assise des grès armoricains et des schistes ardoisiers. Les couches primaires de la région, affectées de plis nombreux, de direction sensiblement de l'ouest à l'est, découvrent par leurs affleurements une série de rubans parallèles ; elles sont le plus souvent ramenées dans une position voisine de celle de la verticale. Les travaux poursuivis par M. Danton ont mis en évidence des couches ferreuses qui paraissent présenter une

puissance et une continuité suffisantes pour assurer une exploitation. La teneur du minerai en métal est d'ailleurs élevée ; nous avons recueilli une série d'échantillons, mettant d'un côté ceux qui nous paraissaient d'aspect le plus riche et d'un autre ceux qui nous semblaient les plus pauvres. Ces séries, analysées au laboratoire de l'École des Mines, à Paris, ont donné des résultats annexés au rapport de M. Bechevel et montrent qu'il n'y a pas de différences sensibles entre les uns et les autres. Le minerai présente donc aussi une teneur moyenne très régulière, circonstance évidemment favorable à son utilisation. — Signé : DE GROSSOUVRE. »

M. de Bechevel, l'ingénieur ordinaire, dit dans son rapport, entre autres choses :

« Un puits de 26 mètres de profondeur, creusé au point P du plan, a fait reconnaître, concurremment avec un travers-bancs d'une trentaine de mètres de longueur, tracé à la profondeur de 12 mètres, une couche principale de minerai de fer n'ayant *pas moins de 15 mètres de traversée*, aux côtés de laquelle se sont trouvées trois ou quatre couches secondaires ne paraissant pas dépasser 0^m80. . . . Le système de couches que nous venons d'examiner s'étend sur un parcours d'environ 1.500 mètres. Nous proposons d'attribuer aux troisième, quatrième ou cinquième couches du système, une épaisseur moyenne de 5 mètres. . . .

« Un autre gîte a été exploré par M. Danton dans la partie ouest du périmètre. . . . Ce gîte aurait un développement reconnu ou présumé de 2.000 mètres

et avec une puissance moyenne qui pourrait n'être pas sensiblement inférieure à celle de 5 mètres.....

« D'une manière comme de l'autre, l'ensemble des deux gîtes constitue manifestement un système minier d'une réelle importance. — Signé : DE BECHEVEL. »

Je crois inutile d'en citer davantage et je me bornerai à dire que le minerai est une hématite à poussière rouge, dont la teneur moyenne est de 53 0/0 de fer.

Aucune des personnes présentes n'ayant de communications à faire, M. le Président passe à la présentation de candidats ;

MM. Bouvet et Préaubert présentent à titre de membre titulaire :

1. M. Gimet-Fontalirant, directeur du *Patriote de l'Ouest*.

M. Desmazières présente à titre de membres correspondants :

2. M. Milon, Paul-Émile, avoué à Segré, officier d'Académie ;

3. M. Lepage, René, licencié ès sciences naturelles, ingénieur-agronome, industriel à Segré ;

4. M. Guilheux, Charles, constructeur-mécanicien à Segré ;

5. M. Robin, pharmacien à Segré ;

6. M. Fruit, Alexis-Auguste, sous-préfet de Segré, officier de l'Instruction publique, chevalier de l'Ordre royal du Cambodge.

Selon l'usage admis pour les sessions extraordi

naires, le vote a lieu immédiatement sur l'admission de ces candidats. Aucun des membres présents n'ayant d'objections à faire, ces candidatures sont admises à l'unanimité.

M. le Président met en délibération le choix d'une ville pour 1906.

M. Préaubert propose la ville de Cholet. Cette proposition est adoptée.

L'ordre du jour étant épuisé la séance est levée à 11 h. 1/2.

Un déjeuner, fort brillamment servi à l'hôtel Plassais, fut un aimable entr'acte à cette journée de labeur. Il fut présidé par M. Préaubert, assisté de M. le Sous-Préfet et de M. le Maire.

Au dessert, ces Messieurs remercièrent, au nom de la Ville et au nom de l'arrondissement, la Société d'être venue cette année tenir assises à Segré.

Excursion du jeudi 15 juin 1905

Bien des congressistes auraient trouvé agréable de digérer doucement ce déjeuner si succulent ; hélas ! la Société ne peut prendre de tels loisirs, l'heure s'avance et l'excursion projetée est longue.

En voiture pour l'excursion ! tel est le signal du départ et tous les convives de se diriger précipitamment vers les omnibus pour prendre une place à sa convenance ; mais le choix est considérable-

ment réduit, car femmes et filles d'un grand nombre d'excursionnistes, désireuses de voir botanistes et géologues sur le terrain et aussi de visiter en si bonne compagnie les beaux étangs de la Corbinière et de la Gravoyère, sont agréablement surgies au départ. Les robes claires viennent donner une note plus gaie à la caravane, qui s'empile comme elle peut dans les voitures que nous devons à la prévoyance de M. Desmazières.

Les portières se ferment, un coup de fouet et les voitures, en file indienne, traversent la ville de Segré pour gagner la route de Châteaubriant.

A 4 kilomètres de Segré, premier arrêt ; les excursionnistes se séparent momentanément en deux bandes : l'une gagne directement les étangs, tandis que l'autre, composée des plus intrépides et ce furent les plus nombreux, continue sa route et se rend à la lande de Chaponay, étudier les carrières de minerais de fer signalés dans la séance du matin par M. Desmazières.

Les congressistes y restent juste le temps nécessaire pour prendre de fort beaux échantillons d'un minerai de fer gris bleu violet, d'une grande dureté, à cassure irrégulière et prenant aux endroits rayés une couleur rouge. D'après M. Davy¹ la densité de ce minerai serait de 3,90 et le magnétisme en serait nul.

De la lande de Chaponay les géologues, revenant

¹ V. Davy. *Notice géologique sur l'arrondissement de Segré*, Saint-Étienne, Théolier, 1880. Une broch. in-8°, 101 pages et 4 cartes.

sur leurs pas, rejoignent les dames qui, sous la conduite de MM. Bouvet et Muffang, sont déjà rendues à l'étang de la Corbinière. Là les voitures reprennent à vide leur route vers Misengrain pendant que la bande des excursionnistes, heureux de se dégourdir les jambes, se lance vers le même but en suivant le bord des étangs. Elle arrive d'abord au déversoir de l'étang de la Corbinière; là un moulin à eau produit un charmant effet au milieu de la fraîche verdure qui l'entoure, et l'on ne regrette pas, après l'avoir vu, l'ascension d'un escalier de pierres sèches, un peu raide, qu'il faut faire pour gagner le niveau de l'étang, dont les eaux sont maintenues par une digue formant chaussée. La vue s'étend sur la surface tranquille de l'eau et sur le cadre de verdure qui l'entoure.

Pendant que les vrais botanistes recherchent les plantes rares et tandis que les dames montrent leur sympathie pour les *Erica* et pour le *Lonicera Periclymenum* (chèvrefeuille) en en faisant d'immenses gerbes, les autres remplissent leur souvenir du charme de ce beau spectacle.

Le chemin se continue par un sentier étroit à peine tracé à travers les ajoncs et les ronces qui, par endroit, atteignent la hauteur d'un homme; mais, bravement, sans s'occuper des égratignures, chacun tâche de faire sa trouée. Chemin faisant les touristes convaincus récoltent :

Oxalis Acetosella.

Rubus cletrophilus et d'autres

Phyteuma spicatum.

espèces peut-être inédites.

Asphodelus occidentalis.

Asplenium filix-fœmina.

Sedum Anglicum.

Polystichum filix-mas.

Corydalis claviculata.

On arrive ainsi, en suivant le bord des étangs, à Misengrain, où les voitures attendent les voyageurs. Mais avant de repartir, chacun veut visiter les carrières d'ardoises, les uns par simple curiosité, les autres dans l'espoir d'augmenter leur collection de quelques orthis ou de quelque rare trilobite; malheureusement les demandes de *papillons* ou de *poissons* restent vaines auprès des ouvriers, d'ailleurs c'est l'heure de la cessation du travail et tous les congressistes s'empressent autour des puits pour voir la remontée des carriers.

Mais le soleil est déjà bien près de l'horizon et il faut songer à ceux qui reprennent le train du soir, aussi on se hâte de réintégrer les voitures, chacun reprend la place qu'il a choisie et les véhicules s'ébranlent à la file sur la route de Misengrain à Segré, par Nyoiseau, où les botanistes recueillent l'*Androsæmum officinale* auquel ils joignent, à l'entrée de Segré, l'*Opuntia vulgaris*.

Un programme consciencieusement rempli, un temps fait exprès, juste assez de fatigue pour assaisonner le plaisir, la récolte de plantes rares ou de minéraux intéressants, tels ont été les éléments de cette splendide après-midi, trop courte, hélas! puisque le crépuscule seulement ramena à Segré géologues et botanistes.

Les membres de la Société d'Études scientifiques se sont séparés le jeudi soir, encore sous l'impres-

sion du sympathique accueil qu'ils ont reçu à Segré et se donnant tous rendez-vous, l'année prochaine à pareille date, dans le Pays choletais.

Selon l'usage, le compte rendu ci-dessus a été soumis, le 6 juillet 1905, au bureau de la Société d'Études scientifiques, qui en a approuvé la rédaction.

Le Secrétaire, Olivier COUFFON.

ÉTUDE CRITIQUE
SUR LES
FALUNS DE CHALONNES
(Gisement des Pierres-Blanches)

PAR
M. OLIVIER COUFFON
Membre correspondant

La carte géologique d'Ancenis, parue en mars 1891, n'indique aux environs de Chalonnnes aucun gisement falunien et, en effet, dans les ouvrages antérieurs à cette époque, on ne trouve aucune indication relative à ces dépôts. Renou qui, dès 1792, avait signalé aux environs de Montjean le gisement de l'Orchère, ne dit mot de ceux de Chalonnnes. La *Géologie* de Cacarrié, la *Paléontologie* de Millet de la Turtaudière, l'*Indicateur de Maine-et-Loire* du même auteur ne fournissent aucun renseignement.

Le 6 décembre 1895, M. L. Davy, ingénieur des mines à Châteaubriant, fait connaître pour la première fois à la *Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France* l'existence de deux gisements tertiaires marins aux environs de Chalonnnes. L'un de ces gisements, appartenant au miocène supérieur, est situé sur la lentille de calcaire dévonien

coupée par la route de Chalennes à Montjean, au lieu dit des Pierres-Blanches. C'est de ce dépôt que nous nous occuperons ici.

Dans la rédaction parue le 31 mars 1896, M. Davy consacre une trentaine de lignes à l'étude du gisement des Pierres-Blanches et surtout à la position de ce gisement qui est parfaitement définie.

« On voit au-dessus de la roche dévonienne, dans les mêmes conditions qu'au sud de Montjean », nous dit M. Davy, « un lambeau tertiaire (miocène supérieur) ; il se trouvait au-dessus des sables, dans la région ouest et sud de l'exploitation, et il a été enlevé dans la plus grande partie de son étendue. On peut cependant le voir encore aujourd'hui, bien en place, au fond ouest de l'excavation. Il se compose de faluns pulvérulents, pétris de fossiles, en général de petite taille, mais très bien conservés, et d'assises de calcaire grossier très dures et tenaces formant plaquettes de quelques centimètres seulement d'épaisseur. »

Nous ajouterons à ces renseignements que le gisement se trouve à 1.800 mètres de Chalennes, sur la route de Montjean, c'est-à-dire par 3 grades 46' 8" de longitude, 52 grades 62' 1" de latitude et 59 mètres d'altitude. Le gisement se trouve recouvert et entouré par des sables tertiaires décalcifiés dont il ne se sépare pas nettement. Les éboulements successifs qui se sont produits ou qu'on a provoqués pour la plantation d'une vigne en rendent l'exploration difficile et nécessitent une grande agilité. Les fos-

siles y sont extrêmement fragiles, principalement lorsqu'ils atteignent plus de 1 à 2 centimètres.

MM. Dollfus et Dautzenberg, dans leur remarquable travail sur la *Conchyliologie du Miocène moyen du bassin de la Loire*, 1^{re} partie, description des gisements fossilifères, ne signalent aux Pierres-Blanches que la *Terebratula Hoernesii* Suess. et le *Dendrophyllia Michelini* Michelotti; toutefois, ces auteurs ne semblent pas avoir visité ce gisement, car ils y signalent un tuf à bryozoaires assez compact et, tout en le plaçant dans le miocène moyen, ils ne se prononcent pas d'une façon précise sur sa situation par rapport aux autres gisements de Maine-et-Loire.

En 1903, M. Desmazières, dans son travail sur la *Géologie de Maine-et-Loire* (Angers, Germain et G. Grassin, 1903), rapporte le gisement des Pierres-Blanches au miocène moyen; mais, plus affirmatif que MM. Dollfus et Dautzenberg, il assimile son facies à celui de Savignée.

Dans son étude sur le gisement des Pierres-Blanches, M. Davy nous y signale, d'après les déterminations de M. Dumas, la présence de 14 espèces de fossiles qui sont :

Dents de squalé.

Terebratula perforata Def.

Thecidea acuminata Dollf.

Cardita trapezia Lmk.

Arca turonica Desj.

Arca Lactaea Lin.

Astarte scalaris Dh.

Chama gryphina Lmk.

Emarginula fissura Lin.

Goodallia nuculina Desj.

Natica millepunctata Lmk.

Turritella subangulata Brocchi.

Trochus miliaris Brocchi.

Trochus patulus Brocchi.

Nos recherches nous ont amené à y reconnaître 119 espèces différentes, dont les 14 signalées par M. Davy. Ces 119 espèces sont ainsi réparties :

Corralliaires	3 genres	5 espèces
Echinides	1 —	1 —
Bryozoaires	5 —	7 —
Brachiopodes	25 —	44 —
Gastropodes	29 —	55 —
Crustacés	3 —	4 —
Poissons	2 —	3 —
Mammifères	) —	) —
	68 genres	119 espèces

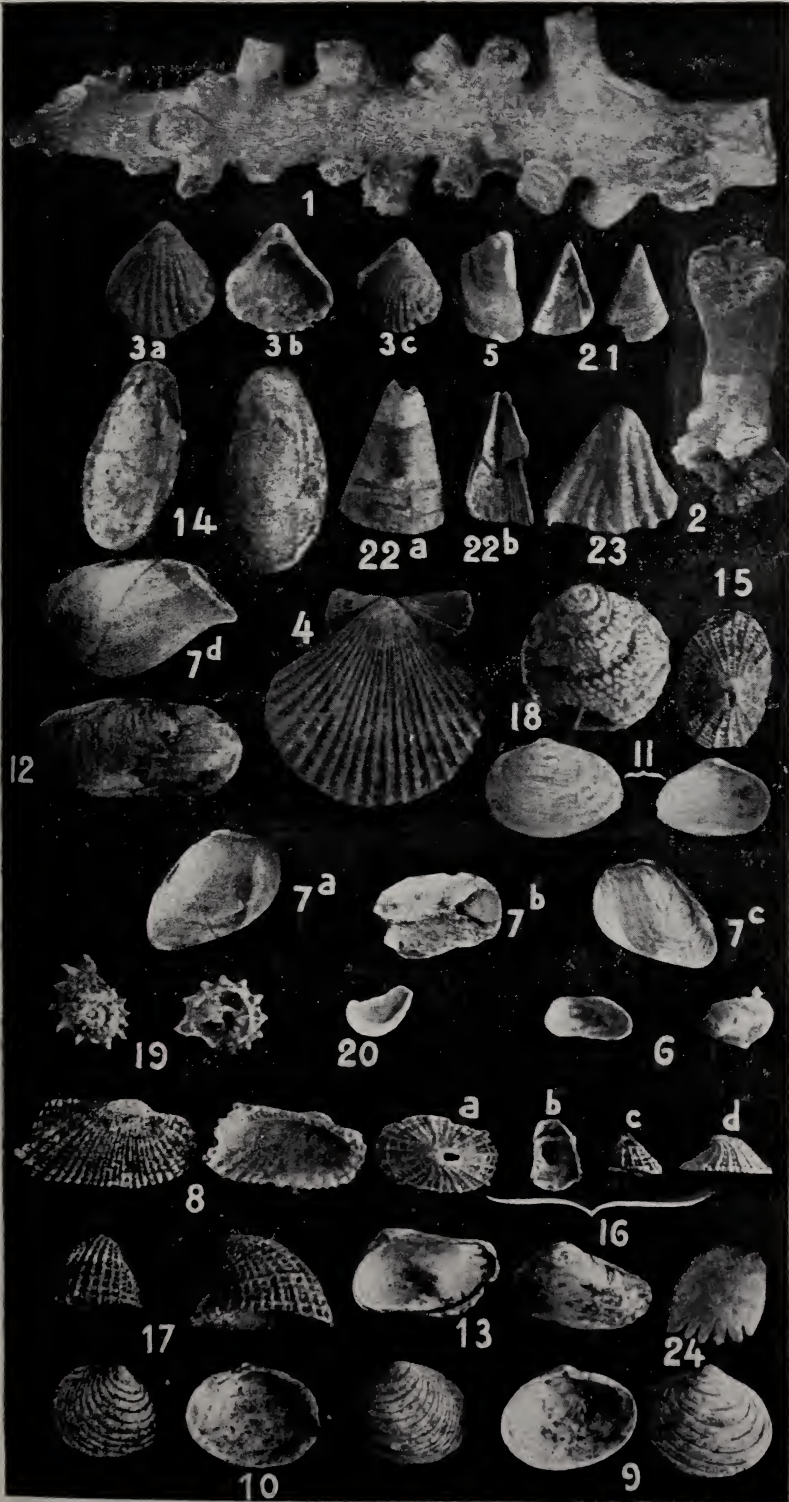
L'étude de ces fossiles et la comparaison minutieuse à laquelle nous nous sommes livrés avec les autres gisements de Maine-et-Loire, comparaison que nous résumons dans le tableau qui termine cette étude, nous permet de nous rallier à l'opinion de M. Davy, et, considérant le facies des Pierres-Blanches comme sinon identique, du moins excessivement rapproché de celui de Saint-Clément, nous

le rapporterons comme ce dernier, au moins provisoirement, au miocène supérieur. Adoptant également l'opinion de M. Davy, nous croyons nous trouver, aux Pierres-Blanches, en présence du rivage tertiaire et non pas en présence d'éléments venant de loin ; M. Davy y a fort bien observé la présence d'un lithophage (*Saxicava arctica* Lin.) qui a creusé ses alvéoles dans le calcaire dévonien, et ses valves se retrouvent aujourd'hui dans les cavités piriformes où l'animal a vécu. Les fossiles semblent d'ailleurs pour la plupart à la place où ils ont vécu ; c'est ainsi que toute la base du gisement est formée par le *Dendrophyllia Michelini* Michelotti.

Qu'il nous soit permis de dire un mot des matériaux sur lesquels nous avons opéré. Nous avons extrait et tiré une grande quantité de sable, qui nous a fourni plus de 3.000 échantillons en bon état de conservation. M. Davy a bien voulu, de son côté, nous communiquer les échantillons de sa collection. Enfin, toutes les fois qu'un échantillon nous paraissait douteux, nous nous sommes empressé de le faire parvenir à M. Dollfus qui, avec son amabilité bien connue, nous les a déterminés. Parmi les espèces que nous avons trouvées aux Pierres-Blanches, nous signalerons tout particulièrement *Gastrochaena ampulloides* Millet et l'*Acasta Hebertiana* du même auteur, espèces qui n'existent pas dans la collection Millet, que possède le Musée d'histoire naturelle d'Angers, et qui n'ont pas été signalées depuis.

Explication de la Planche

1	<i>Dendrophyllia Micheli,</i>	coll. Davy	grand. naturelle
2	<i>Dendrophyllia cario-phyllata,</i>	coll. Couffon	—
3a	<i>Rhynchonella Nysti,</i> valve dorsale,	—	grossie 2 fois
3b	<i>Rhynchonella Nysti,</i> valve dorsale,	—	—
3c	<i>Rhynchonella Nysti,</i> valve ventrale,	—	—
4	<i>Chlamys assimilata,</i>	—	—
5	<i>Mytilus reductus,</i>	—	grossie 3 fois
6	<i>Modiolaria costulata,</i>	—	—
7a	<i>Aspidopholas rugosa,</i>	—	grand. naturelle
7b	<i>Aspidopholas rugosa,</i> écusson de la char- nière,	—	—
7c	<i>Aspidopholas rugosa,</i>	—	—
7d	—	—	grossie 2 fois
8	<i>Arca Vincenti,</i>	—	grossie 3 fois
9	<i>Astarte intermedia,</i>	—	—
10	<i>Astarte distans,</i>	—	—
11	<i>Capsa laminosa</i> jeune,	—	grossie 2 fois
12	<i>Saxicava arctica,</i>	coll. Davy	—
13	<i>Sphenia anatina</i> jeune,	coll. Couffon	grossie 3 fois
14	<i>Gastrochaena ampul- loides,</i>	—	grossie 2 fois
15	<i>Fissurella Italica,</i>	—	—



16a	<i>Puncturella Davyi</i> , vue d'en haut,	coll. Couffon grossie 3 fois
16b	<i>Puncturella Davyi</i> , fo- ramen montrant le septum.	— —
16c	<i>Puncturella Davyi</i> , vue en avant,	— —
16d	<i>Puncturella Davyi</i> , vue de profil,	— —
17	<i>Emarginula fissura</i> ,	— —
18	<i>Turbo calcar</i> ,	— grossie 2 fois
19	<i>Delphinula carinata</i> ,	— grossie 3 fois
20	<i>Sigaretus haliotideus</i> L., var. <i>Turonica</i> Rul.,	— —
21	<i>Opercules de Balane</i> ,	— grossie 2 fois
22	<i>Acasta Hebertiana</i> ,	— —
23	<i>Acasta sp.</i> ,	— —
24	Écaille de poisson,	— grossie 3 fois

Liste des principales abréviations de Noms d'Auteurs employées dans la Monographie

Agas.	Agassiz.	Gml.	Gmelin.
Bast.	Basterot.	Gol.	Goldfuss.
Blain.	Blainville.	Grat.	Grateloup.
Bors.	Borson.	Lam.	Lamoureux.
Bouc. Chant.	Bouchard et Chante- reaux.	Lmk.	Lamark.
		Lin.	Linné.
Broc.	Brochi.	Marc. de Ser.	Marcel de Serres.
Chemn.	Chemnitz.	Math.	Matheron.
Coc.	Cocconi.	May.	Mayer.
Cossm.	Cossmann.	Michel.	Michelotti.
Dau.	Daudin.	Mil.	Millet.
David.	Davidson.	Mil. Edw.	Milne Edwards.
Def.	Defrance.	Mn.	Michelin.
De Grego.	De Gregorio.	Mont.	Montagu.
Desh.	Deshayes.	Mul.	Muller.
Des Moul.	Des Moulins.	Munst.	Munster.
Dol. et Dautz.	Dollfus et Dautzem- berg.	Neug.	Neugeboren.
		Ol.	Oliv.
D'Orb.	D'Orbigny.	Payr.	Payraudeau.
Dub. de Montp.	Dubois de Montpé- reux.	Pen.	Pennant.
		Phil.	Philippi.
Duj.	Dujardin.	Scac.	Scacchi.
Eichw.	Eichwald.	Schu.	Schumacher.
Flem.	Fleming.	Sism.	Sismonda.
Fontan.	Fontannes.	Sow.	Sowerby.
Gal.	Galeotti.	Tur.	Turton
Gerv.	Gerville.		

EMBRANCHEMENT DES CŒLÉNTÉRÉS

CLASSE DES CORALLIAIRES

Ordre des Zoanthaires

SOUS-ORDRE DES MADRÉPORES

Groupe des Hexacoralliaires

Famille des Eupsammidées

Sous-Famille des Eupsamminées

1 — **Dendrophyllia Michelini** (Michel.). — *Dendrophyllia cornigera* (Blain.). — *Dendrophyllia amica* (Mil.). — *Madrepora ramea* (Esper.). — *Caryophyllia cornigera* (Lmk.). — Polypier composé, portant de nombreuses ramifications; les rameaux latéraux sont allongés, recourbés, ascendants, infundibuliformes. Cloisons minces, déprimées, celles du dernier cycle plus fortes que les précédentes. Diamètre : 10 à 11 millimètres (cc) ¹.

2 — **Dendrophyllia cariophyllata** (Mil.). — Corps dendroïde, strié, plus ou moins branchu, variable en grosseur et longueur, corps obconique toujours terminé par une étoile rentrée, fongui-

¹ M. Davy possède un échantillon remarquable de cette espèce, provenant des Pierres-Blanches.

En cassant les échantillons de *Dendrophyllia Michelini*, on trouve un certain nombre d'espèces de lithophages, notamment *Gastrochaena ampulloides* (Mil.), *Aspidopholas rugosa*, *Capsa laminosa*, etc.

forme. Diamètre de l'extrémité libre : 16×12 millimètres. Hauteur : 35 millimètres (RR).

Famille des Astréidées

Sous-Famille des Astréinées

I. Tribu des **Lythophylliacées**

3 — **Lithodendron parasitum** (Mn.). — *Madrepora cariosa* (Gol.). — *Cryptangia astrelioides* (Mil.). — Petits corps cylindriques de 3 à 4 millimètres de diamètre terminés par une troncature renfermant de petites fibres disposées en étoile; ces petits corps sont recouverts extérieurement de rugosité. L'étoile est peu enfoncée (cc).

4 — **Lithodendron multicaule** (Mn.). — *Astreliæ lævigata* (Mil.). — *Astreliæ rugosula* (Mil.). — Petits corps cylindriques, stellifères, moins allongés que les précédents, s'insérant sur un corps cylindrique plus considérable. L'étoile ou calice est plus renfoncée que dans l'espèce précédente. Ces petits corps ont toutes leurs parties extérieures parfaitement lisses (cc).

Famille des Turbinolidées

Sous-Famille des Turbinolinées

5 — **Turbinolia Milletiana** (Def.). — *Sphenotrochus Milletianus* (Mil.). — Corps allongé, arrondi à la base qui est aussi large que la troncature supérieure; la base ne paraît pas avoir été adhérente; des stries longitudinales occupent la surface, tandis que la troncature ovale de son extrémité supérieure

est garnie intérieurement de filets lamellaires rayonnants. Longueur : 8-9 millimètres. Épaisseur : 2 millimètres. Longueur : 3-5 millimètres (AR).

EMBRANCHEMENT DES ÉCHINODERMES

CLASSE DES ÉCHINOÏDES

SOUS-CLASSE DES EUÉCHINOÏDES

Ordre des Réguliers

Famille des Latistellées (Desor)

Sous-Famille des Diatématidées (Cotteau)

6 — **Arbacia monilis** (Agas.). — *Echinus monilis* (Desmar.). — Petit oursin sphérique couvert de nombreux petits tubercules ni crénelés, ni perforés. Les pores sont disposés en simples paires. Les tubercules forment des rangées multiples, même sur les aires ambulacraires. Hauteur : 8 millimètres. Diamètre : 12 millimètres (R).

EMBRANCHEMENT DES MOLLUSQUES

SOUS-EMBRANCHEMENT DES MOLLUSCOÏDES

CLASSE DES BRYOZOAIRES

Ordre des Gymnolémates

I. SOUS-ORDRE DES CYCLOSTOMES

Famille des Entalophoridées (Reuss)

7 — **Spiropora elegans** (Lmk.). — *Cricopora elegans* (Blainv.). — Colonie élégante, rameuse,

dichotome, cylindrique ; rameaux s'écartant l'un de l'autre, pores situés en verticille. Les ouvertures cellulaires rondes forment autour des petits troncs dendroïdes, rameux, des lignées simples circulaires, à des distances verticales tantôt plus grandes, tantôt plus petites. Colonie s'élevant librement dans une direction verticale divisée plus ou moins en rameaux ; les cellules sont tubuleuses, allongées, disposées par lignées et s'ouvrent tout autour des petits troncs par des pores accessoires et intermédiaires (AR).

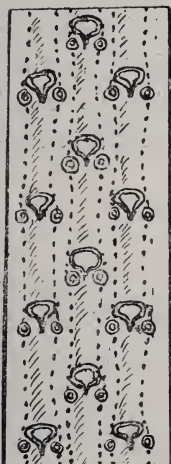
Famille des Cerioporidées

8 — **Cellepora parasitica** (Mn.). — Colonie encroûtante, tuberculeuse, composée de petites cellules superposées sans ordre. Les ouvertures des cellules tubuleuses serrées recouvrent toute la surface de la colonie ; elles ont une forme ronde et sont de même taille (R).

II. SOUS-ORDRE DES CHEILOSTOMES (Busk)

Famille des Escharidées

9 — **Eschara incisa** (Mil. Edw.). — Colonie incrustante, composée de cellules allongées, ovoïdes, enflées dans la partie supérieure, bouche semi-circulaire portant une fissure à sa partie inférieure (R).



10 — **Eschara triaperta** (Couffon). — Colonie incrustante, très rameuse, rayonnée, composée de petites cellules presque carrées disposées en lignes dichotomes. Ouverture grande, ronde, échancrée à la partie inférieure, accompagnée de chaque côté d'un petit orifice secondaire. Notre espèce diffère de celle figurée par Michelin (pl. 79, fig. 3a et b) sous le nom d'*Eschara biaperta* (Michelin) en ce que, vue sous un fort grossissement, l'ouverture est accom-

pannée, non plus d'un orifice secondaire tantôt à droite, tantôt à gauche, mais toujours de deux orifices secondaires. De plus, les petites cellules composant cette colonie portent sur leurs deux bords latéraux une rangée longitudinale de très petits orifices passant par les deux orifices secondaires (RRR).

11 — **Retepora alveolaris** (Blain.). — *Retepora fenestrata* (Gol.). — Colonie libre formant des lames un peu épaisses, contournées, de forme conique à la base, ajourées à la manière d'un réseau, poreuses à l'intérieur, rugueuses à l'extérieur. Les jours sont en forme d'alvéoles, les pores sont saillants et entourés d'un rebord (AR).

12 — **Retepora scobinosa** (Mn.). — Colonie libre formant des lames un peu épaisses, en éventail, ajourées à la manière d'un réseau par des ouvertures petites, légèrement elliptiques; les petits

rameaux sont granuleux, poreux ; les pores sont petits, saillants, nombreux et disposés transversalement. Diffère du *Retepora alveolaris* (Blainville) par ses dimensions beaucoup plus petites et surtout par ses pores nombreux rangés sur des lignes transverses (AR).

Famille des Senelariidées

13 — **Lunulites conica** (Def.). — *Trochopora conica* (d'Orb.). — Petit corps orbiculaire, convexe, aussi haut que large, à sommet pointu et en forme de bouton ; partie convexe couverte de rangées de pores rayonnantes du sommet à la base ; l'intérieur est plein et lisse. Hauteur : 2 millimètres. Diamètre : 5 millimètres (R).

CLASSE DES BRACHIOPODES

Ordre des Apygiés

Famille des Rynchonellidées

14 — **Rhynchonella Nysti** (David.). — Valve ventrale couverte de 17 à 20 côtes fortement anguleuses ; bec très saillant, recourbé, fortement acuminé ; sinus médian, recouvert de 5 côtes, occupe le tiers de la coquille et commence à peu de distance de la naissance du bec. A l'intérieur, sous l'angle du bec, se trouve une perforation avec 2 plaques labiales étroites. Le sous-test est nacré. Valve dorsale fortement convexe, s'applique exactement sur la valve ventrale dont le bec seul dépasse ; à l'intérieur, 2 crochets très aigus et très fins. La coquille

est recouverte de fines stries transverses ; ce détail ne s'observe que sous un fort grossissement. Cette espèce est très fragile. Largeur : 5-6 millimètres. Longueur : 6-8 millimètres. Épaisseur : 3-5 millimètres.

Famille des Thecideidées (King.)

15 — **Thecidea mediterranea** (Risso.) var. *testudinaria* (Michel.). — *Thecidea dedalea* (Mil.). — *Thecidea acuminata* (Dol. et Dautz.). — Coquille petite, épaisse, quadrangulaire, un peu allongée, bord cardinal droit ; grande valve bombée avec area plat, triangulaire. Dents cardinales puissantes. Valve operculaire réniforme, convexe et raboteuse en dessus, aplatie et légèrement creusée en dessous. Cette partie, en outre, est garnie de petits filets labyrinthiformes. Longueur : 7-8 millimètres. Diamètre : 4 millimètres (c).

Famille des Terebratulidées

16 — **Terebratula perforata** (Def.). — *Terebratula Hoernesii* (Suess in Dreger). — *Terebratula grandis* (Munst.). — Coquille ovale, de forme ronde, un peu allongée, lisse, ayant deux plis à la région frontale séparés par un sinus médian sur la petite valve. Le crochet de la grande valve est percé d'une grande ouverture ronde. Ligne cardinale courbe, arêtes du crochet arrondies. Longueur : 16-30 millimètres. Largeur : 7-13 millimètres. Rare en bon état de conservation.

Ordre des Asiphonidées

Famille des Ostréidées

17 — **Ostrea** sp. jeune. — *Ostrea variabilis* (Mil.)? — Valves supérieures d'une coquille de petite taille irrégulière variant dans sa forme, tantôt aussi large que longue, ou bien fort allongée. Valve supérieure intègre dans ses bords; le dessus est marqué par des accroissements plus ou moins espacés. Longueur très variable : 5-11 millimètres. Diamètre également très variable : 4-7 millimètres (AR).

Famille des Pectinidées

18 — **Chlamys assimilata** (Mil.). — Coquille petite comme orbiculaire, avec une petite et une moyenne oreille et portant 23-24 côtes radiantes, arrondies, lisses; mais, vues au foyer d'une très forte loupe, on reconnaît que ces côtes sont recouvertes d'écailles serrées et extrêmement lisses. Hauteur et diamètre : 19-20 millimètres (AC).

19 — **Pecten striatus** (Munst.). — *Pecten scabridus* (Eichw.). — *Pecten serratus* (Dub. de Montp.). — *Pecten gloria maris* (Dub. de Montp.). — *Pecten squamulosus* (Desh.). — *Pecten limatus* (Gol. et Munst.). — *Pecten elongatus* (Gol. et Munst.). — *Pecten varius* (Hörnès). — *Pecten substriatus* (d'Orb.). — *Pecten costellinatus* (Mil.). — *Pecten alternatus* (Mil.). — *Pecten bistriatus* (Mil.). — *Pecten pusio* (May.). — *Hinnites Reissi* (Bronn.). — *Pecten Reissi* (May.). — Coquille moyenne, ovale, bombée, couverte de stries

rayonnantes, petites, au nombre de 60 au plus ; ces stries sont couvertes, surtout vers la base, de petites écailles papilleuses, relevées et recouvrantes. L'une des oreilles est grande, l'autre est petite. Hauteur : 30-35 millimètres. Diamètre : 25 millimètres (Ac).

Famille des Spondylidées

20 — **Plicatula ruperella** (Duj.). — *Plicatula rugosula* (Mil.). — *Plicatula miocenica* (Michel.). — Coquille petite comme orbiculaire, comprimée, sans côtes, mais couverte de rugosités. Longueur : 12-15 millimètres. Diamètre : 10-12 millimètres (Ac).

21 — **Plicatula mytilina** (Phil.). — *Plicatula cristata* (Duj.). — *Plicatula crassidentata* (Bronn.). — *Plicatula Martinii* (Math.). — *Plicatula Mantelli* (Michel.). — *Plicatula roissiioides* (Mil.). — Coquille petite comme cunéiforme et légèrement comprimée, couverte de plis ou côtes aiguës en éventail et plus ou moins rugueuses ou écailleuses. Longueur : 11-12 millimètres. Diamètre : 9-10 millimètres (Ac).

Famille des Limidées

22 — **Lima squamosa** (Lmk.). — *Ostrea Lima* (Lin.). — *Lima vulgaris* (Scac.). — *Lima Atlantica* (May.). — *Lima Grossouvrei* (Dol. et Dautz.). — *Lima Griseti* (May.). — Coquille semi-circulaire, ovale, creuse, fortement oblique, solide, couverte de 20 côtes raboteuses, ce qui rend la coquille rugueuse. Les intervalles sont creux et traversés par des stries

transversales. La partie antérieure est comme tronquée, la charnière est oblique, le bord est dentelé. Longueur : 14-20 millimètres. Largeur : 11-14 millimètres (AR).

Famille des Mytilidées

23 — **Mytilus reductus** (Dol. et Dautz.). — Coquille oblongue, subtrigone, peu convexe, anguleuse vers les crochets qui sont terminaux et antérieurs, arrondie du côté postérieur. Bord dorsal se reliant au bord postérieur par une courbe assez régulièrement disposée. Bord ventral descendant brusquement, à contour sinueux, concave. Surface toute couverte de stries d'accroissement, fortes, irrégulières, nombreuses et de petites malléations cunéiformes bien visibles. Charnière sans dents, fossette ligamentaire marginale, linéaire, médiocrement allongée ; impressions peu visibles. Test nacré à l'intérieur. Hauteur : 7 millimètres 1/2. Largeur : 4 millimètres 1/2 (RR).

24 — **Modiolaria costulata** (Risso). — Coquille très inéquilatérale, convexe, de forme ovale, à peine plus étroite en avant. Sommets petits, incurvés, situés près de l'extrémité antérieure. Test mince partagé en 3 régions : L'une, antérieure, garnie d'une dizaine de stries rayonnantes assez espacées ; la seconde, médiane, un peu déprimée et comprimée, complètement dépourvue de stries rayonnantes ; la troisième, postérieure, présente de 20 à 30 stries rayonnantes superficielles, mais un peu plus marquées au bord de la coquille. Toute la surface est

traversée par des stries d'accroissement fines et nombreuses. L'intérieur des valves reproduit en sens inverse les détails de la sculpture externe et est garni d'une couche de nacre très mince bien irisée. Bord ligamentaire un peu arqué, incliné en avant; bord antérieur légèrement crénelé, court, arrondi; bord ventral lisse, presque droit; bord postérieur très finement crénelé, arqué. Diamètre dorso-ventral : 3^{mm}6. Diamètre antéro-postérieur : 2 millimètres. Épaisseur : 2 millimètres. Se trouve à l'état fossile à l'intérieur du *Dendrophyllia Michelinii* (RR).

Famille des Arcidées

Sous-Famille des Arcinées

25 — **Arca (Barbatia) barbata** (Lin.). — *Arca granulata* (Bors.). — *Arca scapulina* (Eichw.). — *Arca barbatula* (Gol.). — *Arca barbatuloides* (Mil.). — *Arca oblonga* (Hørnes). — *Arca variabilis* (May.). — *Barbatia barbata* (Henry et Arthur Adams). — *Arca Helblingi* (Reuss). — Coquille moyenne, oblongue, légèrement bosselée à sa surface, allongée en bec d'un côté, arrondie de l'autre et marquée d'un léger pli sinueux sur le bord inférieur. De petites stries verticales et rayonnantes, saillantes et pressées les unes contre les autres, sont, à partir de sa moitié et jusqu'au bord inférieur, croisées par des stries transversales très rapprochées et ne laissant voir qu'une granulation serrée qui recouvre ainsi toute cette partie de la coquille. Hauteur :

15 millimètres. Diamètre dorso-ventral : 25-27 millimètres (c).

26 — **Arca (Fossularca) lactea** (Lin.). — *Arca nodulosa* (Mul.). — *Arca barbata* (Pen.). — *Arca modiolus* (Olivi). — *Arca navicularis* (Cortesi). — *Arca perforans* (Turton). — *Arca reticulata* (Risso). — *Arca Gaimardii* (Payr.). — *Arca Quoyi* (Payr.). — *Arca minuta* (Andrzejowski). — *Arca quadrilatera* (Pusch). — *Arca lactanea* (Wood). — *Arca striata* (Reeve). — *Arca Duboisiana* (d'Orb.). — *Arca lepida* (Mil.). — *Barbatia lactea* (Henry et Arthur Adams). — Coquille petite de forme rhomboïdale, très bombée, couverte de fines stries rapprochées. Ces stries sont coupées transversalement par 5 ou 6 sillons qui indiquent autant de bandes d'accroissement. Longueur : 15-18 millimètres. Diamètre dorso-ventral : 10-11 millimètres (c).

27 — **Arca (Acar) clathrata** (DeFr.). — *Arca imbricata* (Poli). — *Arca squamosa* (Lmk.). — Coquille ovale, oblique, un peu bombée, couverte de stries dures et raboteuses, côté antérieur oblique. Longueur : 15-20 millimètres. Diamètre dorso-ventral : 10-11 millimètres (c).

28 — **Arca umbonata** (Lmk.). — *Arca Noe* (Chem.). — *Arca imbricata* (Brug.). — *Arca biangula* (Bast.). — *Arca biangulina* (Mil.) *in parte*. — Coquille allongée en travers, plissée en forme d'X, trapézoïdale, partie antérieure arrondie, partie postérieure en forme de carène, pointue, bord inférieur arqué. La coquille est couverte de petites côtes radiantes, qui vont en diminuant d'épaisseur de la partie anté-

rière à la partie postérieure ; elles sont croisées transversalement et irrégulièrement par des stries d'accroissement ; bosses très grandes, à peine proéminentes, obliques, très distantes ; area cardinal très grand, à peu près plan ; sillons losangiques nombreux ; bord cardinal étroit, très long, portant de nombreuses dents petites, parallèles et dont celles des extrémités sont légèrement obliques. Longueur : 9 millimètres. Largeur : 4 millimètres (AR).

29 — **Arca Noë** (Lin.). — *Arca hiantula* (Gol et Munst.). — *Arca pseudo-Noë* (d'Orb.). — *Arca biangulina* (Mil.) (*in parte*). — Coquille oblongue, épaisse, plissée en forme d'X, légèrement inéquilatérale, partie antérieure arrondie, partie postérieure en carène et présentant 2 angles, côtes radiales raboteuses et dures. Les côtes centrales sont moins fortes que celles des 2 extrémités, elles sont séparées les unes des autres par des côtes beaucoup plus fines. Bosses grandes, obliques, légèrement enroulées ; area cardinal grand, triangulaire, un peu concave, présentant en son centre des sillons triangulaires ; bord cardinal étroit, allongé, portant de nombreuses dents ; les dents médianes sont verticales, celles des deux extrémités sont obliques, le bord ventral est courbe en forme d'arc. Longueur : 8-18 millimètres. Largeur : 4-6 millimètres (c).

30 — **Arca (Acar) Vincenti** (Cossm.). — *Arca rudis* (Duj. non Desh.). — Coquille ovale, large, aplatie, irrégulière, oblique, inéquilatérale, ayant le côté antérieur plus étroit que le côté postérieur ;

Test épais, solide, surface extérieure couverte de côtés nombreuses qui descendent en rayonnant du crochet vers les bords. Ces côtes, convexes quoique peu saillantes, sont traversées par un grand nombre de stries lamelleuses, transverses, assez régulières, qui se relèvent en écailles obtuses ou en tubercules, en passant sur les côtes; par cette disposition s'établit sur cette surface un réseau à grandes mailles, ce qui la rend rude au toucher. Les côtes sont plus grosses à la partie postérieure; elles y sont d'ailleurs moins régulières que sur la partie moyenne et sur la partie antérieure. Le bord cardinal est droit en dehors et recourbé en dedans à ses extrémités; dans le milieu quelques petites dents obsolètes et, sur les côtés, un assez grand nombre de dents de plus en plus obliques et plus grandes. Bords de la coquille épais, à peine crénelés antérieurement et postérieurement et lisses partout ailleurs; bord inférieur fortement sinueux; area ligamenteux assez grand et portant un grand nombre de petites stries. Longueur: 25 millimètres. Largeur: 12 millimètres (AR).

31 — **Arca turonica** (Duj.). — *Arca firmata* (May.). — Coquille ovulaire, transversale, bombée, inéquilatérale, oblique, bord antérieur arrondi, bord postérieur légèrement anguleux; couverte de 35 côtes radiantes, rectangulaires, crénelées; l'intervalle qui sépare chaque côte est petit et les stries transversales sont très faibles. Bosses proéminentes, légèrement enroulées, distantes l'une de l'autre; area large, incurvé, couvert de plusieurs sillons ondulés; bord cardinal petit, couvert de

nombreuses dents lamelliformes aiguës ; bord pal-léal crénelé. Longueur : 22 millimètres. Largeur : 14 millimètres. Épaisseur : 12 millimètres (cc).

32 — **Arca diluvii** (Lmk.). — *Arca antiquata* (Poli). — *Arcacites pectinatus* (Schloteim). — *Arcacites antiquatus* (Schlapfer). — *Arca diluviana* (Hœninghaus). — *Arca neglecta* (Michel.). — *Arca subdiluvii* (d'Orb.). — *Arca turonica* (Mil.) (*in parte*). — Coquille ovale, transversale, bombée, inéquilatérale, épaisse, bords antérieurs et postérieurs arrondis ; côtes radiantés au nombre de 30 environ, rectangulaires, crénelées, intervalles petits. Bosses obliques légèrement enroulées ; area large, légèrement excavé à la partie antérieure, orné à la partie postérieure de sillons parallèles légèrement anguleux ; bord cardinal petit, dents nombreuses, lamelliformes, aiguës ; bord palléal crénelé. Longueur : 20 millimètres. Largeur : 12 millimètres. Épaisseur : 12 millimètres (cc).

33 — **Pectunculus pilosus** (Lin.). — *Arca pilosa* (Lin.). — *Arca polyodonta* (Broc.). — *Pectunculus glycimeris* (Lmk.). — *Pectunculus pulvinatus* (Lmk.). — *Pectunculus polyodontus* (Risso). — *Pectunculus orbiculus* (Eichw.). — *Pectunculus transversus* (Dub. de Montp.). — *Pectunculus nummiformis* (Dub. de Montp.). — *Pectunculus pusillus* (Duj.). — *Pectunculus textus* (Duj.). — *Pectunculus cor* (Hauer). — *Pectunculus latiaerea* (Michel.). — *Pectunculus sulcatus* (Calcara). — *Pectunculus Duboisianus* (d'Orb.). — *Pectunculus Volhynianus* (d'Orb.). — *Pectunculus sulpilosus* (d'Orb.). — *Pectunculus Linnei* (May.). —

Pectunculus orbiculoides (Mil.) (*in parte*). — Coquille grande, comme orbiculaire, étant légèrement surbaissée au sommet. Les parties d'accroissement sont indiquées par des stries concentriques que croisent des stries verticales très minces et rapprochées on ne peut plus les unes des autres. Son bord extérieur est marqué de denticules aiguës très prononcées ; grandeur variable atteint jusqu'à 6 centimètres de diamètre. Lunule cordiforme (c).

34 — **Limopsis anomala** (Duj.) — *Pectunculus pygmæus* (Phil.). — *Pectunculus auritus* (Pusch.). — *Pectunculus cancellatus* (Michel.). — *Trigonocælia decussata* (Nyst et Westendorf). — *Pectunculus corrugatus* (Calcara) — *Limopsis pygmæa* (Sism). — *Trigonocælia pygmæa* (Bronn). — *Pectunculus minutus* (Hörnes). — *Pectunculus subcancellatus* (d'Orb.). — *Trigonocælia anomala* (Eichw.). — Coquille petite orbiculaire, très peu élevée, couverte de stries concentriques fines et très rapprochées. Bord cardinal large, portant de nombreuses dents obliques disposées en arc. La fossette du ligament est triangulaire et placée sous les crochets. Diamètre : 7-8 millimètres (cc).

Famille des Nuculidées

35 — **Leda pella** (Lin.). — *Arca interrupta* (Poli.). — *Arca pella* (Broc.). — *Nucula emarginata* (Lmk.). — *Nucula bicarinata* (Bors.). — *Lembulus Rossianus* Risso). — *Nucula pella* (Marc. de Ser.). — *Trigonocælia pella* (Nyst. et Gal.). — *Nucula fabula* (Sow.). — *Nucula interrupta* (Nyst.). — *Leda emarginata* (d'Orb.).

— *Leda interrupta* (d'Orb.). — *Leda venustula* (Mil.).
— Coquille petite, à sommet placé au tiers de sa longueur totale, arrondie antérieurement et terminée en pointe falciforme du côté opposé. Des stries arrondies, bien apparentes, se font remarquer plus particulièrement vers le bord inférieur; un ou deux sillons peu profonds et dans le sens des stries, séparent celles-ci par séries. Longueur : 8-9 millimètres. Hauteur : 5 millimètres (R).

Ordre des Siphonidées

Famille des Carditidées

36 — **Cardita trapezia** (Lin.). — *Chama muricata* (Poli.). — *Cardita squamosa* (Payr.). — *Cardita aspera* (Des. Moul.). — *Glans trapezia* (Henry et Arthur Adams). — *Cardita obliqua* (Mil.). — Coquille moyenne, oblique et comme rhomboïdale, portant 15 côtes radiantés, très saillantes et couvertes d'écailles relevées, imbriquées et plus ou moins rapprochées. Hauteur : 18-20 millimètres. Diamètre : 22-24 millimètres.

37 — **Cardita calyculata** (Lin.). — *Cardita variegata* (Brug.). — *Cardita sinuata* (Lmk.). — *Mytilicardia calyculata* (Henry et Arthur Adams). — *Cardita gibbosa* (Mil.). — *Cardita elongata* (Ivolas et Peyrot, non Bronn.). — Coquille moyenne, oblique, très irrégulière dans son contour, présentant au-dessous des crochets une gibbosité ou renflement arrondi, qui, en dépassant la ligne du bord infé-

rieur, imprime à celui ci une espèce de sinus très allongé. Chaque valve porte 12 côtes radiantés que recouvrent des écailles imbriquées. Hauteur : 12-13 millimètres. Longueur : 15-16 millimètres (c).

38 — **Cardita gallicana** (Desh.). — Coquille en losange arrondi, oblique, 20 côtes rayonnantes et raboteuses. Les côtes de la partie supérieure sont les plus écartées. Les aspérités sont assez éloignées les unes des autres. Longueur : 14-20 millimètres. Hauteur : 8-11 millimètres (AR).

39 — **Cardita exigua** (Duj.). — *Cardita minutissima* (Mil.). — Coquille très petite comme orbiculaire, et terminée au sommet par une pointe courte. Les valves sont couvertes par des stries concentriques coupées par des stries verticales et les bords intérieurs sont crénelés. Hauteur et diamètre : 5 millimètres (AR).

Famille des Astartidées

40 — **Astarte intermedia** (Mil.). — *Woodia Burdigalensis* (Desh.). — Coquille petite, comme triangulaire, assez épaisse, bombée et couverte de stries concentriques, Hauteur : 6 millimètres. Diamètre : 5 millimètres (AR).

41 — **Astarte distans** (Mil.). — *Woodia Burdigalensis* (Desh.). — Coquille petite, comme elliptique, mince, assez profonde, couverte de fines stries régulières, transverses, dont les dernières aboutissent obliquement au bord. Le bord est marqué de petites denticules à peine visibles. Hauteur : 4 millimètres ; Diamètre : 5 millimètres (AR).

Nous gardons les deux espèces de Millet, car elles sont bien nettes dans les faluns de l'Anjou.

42 — **Astarte scalaris** (Desh.). — *Astarte rustica* (Mil.). — Coquille moyenne, comme triangulaire, épaisse, solide, recouverte par des sillons concentriques rapprochés et lisse au reste. Hauteur et diamètre : 12-15 millimètres (AR). Cette coquille ressemble à la *Crassatella concentrica*, mais la charnière présente deux dents sur chaque valve sans emplacement pour un ligament intérieur.

Famille des Chamidées

43 — **Chama gryphina** (Lmk.). — *Chama bicornis* (Lin.). — *Ostracites gryphoides* (Walch.). — *Chama gryphoides* (Chemn.). — *Chama sinistorsa* (Broc.). — *Chama lacerdata* (Lmk.). — *Chama unicornaria* (Lmk.). — Coquille bombée, irrégulière, inéquivalve, fixée par la valve inférieure. Le crochet est recourbé de droite à gauche. Le bord interne est finement crénelé. La surface est couverte de très petites lames serrées, un peu rudes, repliées sur la coquille et se continuant sur le côté droit en lames saillantes plus larges formant des sortes d'épines. Hauteur : 17 millimètres. Largeur : 23 millimètres (AR).

44 — **Chama laminosa** (Mil.). — Coquille petite, comme orbiculaire, ses crochets tournés de gauche à droite, elle est, en outre, recouverte de lames transversales, minces, irrégulières, ondulées et assez légèrement espacées. Ces lames présentent

quelquefois de fines stries qui les coupent transversalement. Diamètre : 7-14 millimètres (Ac).

Famille des Cardiidées

45 — **Cardium multicostatum** (Broc.). — *Cardium striatum* (Def.). — *Cardium Ackneri* (Neug.). — Coquille oblique, portant de nombreuses côtes aplaties ornées de petits tubercules. Bord marginal profondément crénelé. Bord de la partie antérieure seulement dentelé. Jolie petite coquille fossil ayant environ 55 côtes sur lesquelles s'élèvent des lamelles tuberculeuses caduques (AR).

Famille des Veneridées

46 — **Venus plicata** (Gml.). — *Venus dysera* (Lin.). — *Venus cancellata* (Born), — *Venus foliaceo-lamellosa* (Chemn.). — *Venus impressa* (Marc de Ser.). — *Venus crassatellæformis* (Pusch.). — *Venus subplicata* (d'Orb.). — *Venus lamellata* (Mil.). — *Venus lamelloides* (Mil.). — *Venus multilamellata* (Mil.). — *Venus lamellata*, var. *lamelloides* (Mil.). — Coquille assez grande, comme triangulaire, bombée, couverte de lames minces, concentriques et très rapprochées les unes des autres. Hauteur : 28-30 millimètres. Diamètre : 30-32 millimètres (AR).

47 — **Venus fallax** (Mil.) jeune. — Coquille épaisse, ovale obronde, couverte de stries concentriques assez irrégulières, croisées par des stries rayonnantes très rapprochées les unes des autres, comme les premières. Ces stries rayonnantes et

transversales, forment des carreaux plus ou moins réguliers, beaucoup plus marqués sur le côté antérieur. Charnière projetée du côté postérieur, couchée, pourvue sur chaque valve de trois dents cardinales, fortes, bifides; plateau cardinal ondulé, sillon ligamentaire large et profond. Bord palléal crénelé, impressions musculaires fortes, distantes, reliées par une ligne parallèle au bord externe, qui est pourvu d'un sinus court, anguleux, oblique. Lunule mal circonscrite, corselet profond, ridé, limité par une arête qui borde la surface ornée des valves. Hauteur : 38 millimètres. Diamètre : 39 millimètres (RR).

48 — **Venus clathrata** (Duj.). — *Venus moravica* (Partsh). — *Venus intexta* (Mil.). — Coquille de moyenne grandeur, comme orbiculaire, bombée; couverte par des stries concentriques qui semblent se toucher et que croisent des stries rayonnantes très rapprochées, avec lesquelles elles forment un réseau très serré. Hauteur : 20-25 millimètres. Diamètre : 25-30 millimètres (R).

Famille des Tellinidées

49 — **Capsa laminosa** (Sow.). — *Petricola abbreviata* (Duj.). — *Gastrana laminosa* (Wood). — *Fragilia abbreviata* (Duj.). — *Fragilia fragilis* (Lin.) var. *lamellosa* (Coc.). — *Tellina ovalis* (Mil.). — *Gastrana abbreviata* (Brugnone in Monterosata). — *Gastrana fragilis*, var. *turennensis* (De Grego). — *Gastrana Dujardini* (May-Eymar). — *Gastrana bombycoides* (May-Eymar) jeune. — Coquille ovale,

ornée de lames concentriques érectes. Côté postérieur subcunéiforme, une grande dent bifide dans la valve gauche et deux petites dents dans la valve droite, c'est la plus grande de toutes les espèces de Pétricoles connues. Les lames concentriques de la surface sont entières, épaisses, assez rapprochées et forment le principal caractère de l'espèce. Coquille peu épaisse, fragile, équivale, un peu inéquilatérale, de forme trigone subrhomboidale, assez renflée vers les sommets et le long du bord postérieur. Région antérieure arrondie, déclive, plus courte que la postérieure. Région postérieure renflée, allongée et obliquement subtronquée. Bord ventral presque rectiligne. Sommets renflés, contigus, inclinés vers le côté antérieur. Charnière composée de deux dents cardinales divergentes dans la valve droite et d'une dent cardinale forte et bifide au sommet. Diamètre umbonoventral : 8-9 millimètres. Diamètre antero-post. : 10-15 millimètres.

Famille des Myidées

50 — **Corbula carinata** (Duj.). — *Corcula revoluta* (Bast.). — *Corbula rugosa* (Grat.). — *Corbula Deshayesi* (Sism.). — *Corbula porcina* (Lav.). — *Corbula crassa* (Bronn.). — *Corbula striata* (Mil.). — Coquille épaisse, bombée, très inéquivalve, triangulaire, couverte de très petites stries transversales très élégantes et très serrées, d'autant plus fines qu'elles se rapprochent davantage du sommet, partie antérieure un peu recourbée en forme d'éperon.

Longueur : 6-7 millimètres. Largeur : 5 millimètres (AR).

51 — **Corbula revoluta** (Broc.). — *Corbula striata* (Bast.). — *Corbula rugosa* (Lmk.), var. β . — Coquille épaisse, oblongue, inéquivalve, un peu gibbeuse, sillonnée transversalement par de grosses côtes un peu espacées. Le côté antérieur est anguleux et un peu aigu. Cette espèce se distingue du *Corbula carinata* en ce qu'elle est moins inéquivalve, plus oblique et plus trigone, en ce que sa sculpture est plus grossière et se compose de cordons concentriques plus forts et plus espacés. De plus, l'angle qui relie le sommet à l'extrémité postérieure du bord ventral est plus accusé, notamment sur la valve droite. Longueur : 10 millimètres. Largeur : 6 millimètres (c).

52 — **Corbula Basteroti** (Høernes). — *Corbula striata* (Bast.). — Coquille ovale, rhomboïdale, équivalve, mince, fragile, sillonnée transversalement par de fines côtes peu espacées, carénée. Cette espèce se distingue du *Corbula revoluta* par sa forme plus équilatérale, ses valves plus convexes et sa sculpture plus fine. Longueur : 10 millimètres. Largeur : 6 millimètres (AC).

53 — **Corbula Cocconii** (Fontan.). — *Corbula revoluta* (Col.). — *Corbula Margaritæ* (May.). — Coquille épaisse, triangulaire, allongée, inéquivalve. La valve droite plus grande, plus convexe ; face externe couverte de stries concentriques et de plis d'accroissement ; côtes anguleuses augmentant de grosseur de la partie postérieure à la partie anté-

rieure ; sur la partie postérieure, elles sont presque effacées. Dents cardinales épaisses, prohéminentes, plateau cardinal petit ; bord palléal sinueux. Impressions musculaires profondes presque circulaires à la partie antérieure, ovalaires à la partie postérieure ; impression palléale bien distincte. Diamètre antéro-postérieur : 12 millimètres. Hauteur : 7 millimètres 1/2. Se distingue de *Corbula revoluta* par les plis obliques qui garnissent la région comprise entre la carène et le bord postérieur (RR).

54 — **Saxicava arctica** (Lin.). — *Solen minutus* (Lin.). — *Donax rhomboidea* (Poli.). — *Donax irus* (Ol.). — *Cardita arctica* (Brug.). — *Hiatella arctica* (Dau.). — *Solen minutus* (Mont.). — *Mytilus præcisus* (Mont.). — *Mya elongata* (Broc.). — *Didonta bicarinata* (Schu.). — *Biapholus spinosus* (Leach.). — *Hiatella minuta* (Tur.). — *Anatina arctica* (Tur.). — *Mytilus præcisus* (Gerv.). — *Rhomboides rugosus* (Blain.). — *Pholeobia præcisa* (Brown.). — *Solen purpureus* (Flem.). — *Cardita lithophagella* (Costa.). — *Hiatella arctica* (Bouc. Chant.). — *Saxicava rhomboidea* (Desh.). — *Rhomboides rugosa* (Scac.). — *Hiatella monoperta* (Bosc.). — *Mytilus carinatus* (Gol.). — *Saxicava elongata* (Hauer). — Coquille oblongue, inéquivalve, inéquilatérale, baillante, irrégulièrement couverte de stries transversales, bord antérieur tranchant, court, bord postérieur plus large. Une dent cardinale sur une valve, deux sur l'autre. L'unique échantillon que nous connaissions, provenant des Pierres-Blanches, appartient à M. Davy qui l'a trouvé dans une des alvéoles que cette

coquille a creusées dans le calcaire dévonien sous-jacent. Longueur : 13 millimètres. Largeur : 6 millimètres (RRR).

55 — **Sphenia anatina (jeune)** (Bast.). — *Sphenia* cfr. *Binghami*, var. *testarum* (Sacco) ex parte. — Coquille de forme variable, tantôt baillante, tantôt presque fermée, petite, vaginiforme, inéquivalve et inéquilatérale, bord antérieur arrondi, court. Bord cardinal de la valve gauche avec une dent calleuse, aplatie, saillante en avant, tronquée obliquement en arrière, valve droite avec une dent lamelleuse et une fossette oblique sous les crochets. Longueur : 17 millimètres. Largeur : 10 millimètres (AR).

Famille des Gastrochænidées

56 — **Gastrochæna ampulloides** (Millet). — Coquille petite, ovale-oblongue, ampullacée, à valve minces, terminées vers la charnière par un petit sinus, en forme de bec et placé obliquement. Elle présente en outre des stries irrégulières d'accroissement peu marquées. Longueur : 10 millimètres. Diamètre : 5 millimètres. — Cette espèce, dont aucun échantillon n'existe dans la collection Millet au Musée paléontologique d'Angers, avait été assimilée par M. Dollfus au *Gastrochæna lata* (Dollfus et Dautzenberg). Ayant trouvé de nombreux spécimens répondant à la description de Millet, nous les avons communiqués à M. Dollfus qui y a reconnu une espèce différente du *G. Lata* et voisine de certains échantillons vivants du *G. Dubia*. Nous e

conservons sous le nom de *Gastrochaena ampuloides* (Millet) (cc) à l'intérieur du *Dendrophyllia Michelini*.

Famille des Pholadidées

57 — **Aspidopholas rugosa** (Broc.), var. **Fayollesi** (Defr.). — *Pholas Fayollesi* (Defr.). — *Pholas dimidiata* (Duj.), — *Pholas Lamarekii* (Math.). — *Pholadidea rugosa* (Cavara). — Coquille globuleuse fragile, d'abord baillante à la partie antérieure, ensuite fermée ; partie postérieure allongée, divisée par une légère carène. Un sillon oblique et extérieur se trouve au milieu de chaque valve et se fait sentir en relief dans l'intérieur. Quelques-unes de ces coquilles ne sont pas baillantes et l'extérieur de chaque valve présente alors quatre divisions. La première est lisse et occupe l'espace antérieur, la seconde porte de jolies lames qui aboutissent au sillon médian, ces lames sont très serrées, festonnées ou crénelées ; la troisième est striée finement mais irrégulièrement et la quatrième porte des stries lamelleuses en moins grand nombre que les autres portions striées. Dent cardinale étroite, recourbée, la callosité qui recouvre les crochets est une lame ondulée, réfléchie des deux côtés des crochets mais surtout en avant. L'écusson est épais et aussi grand que les valves, il est formé de plusieurs lames crustacées séparées surtout au centre par des espaces vides. Longueur : 20 millimètres. Largeur : 12 millimètres (ac), à l'intérieur du *Dendrophyllia Michelini*.

CLASSE DES GASTROPODES

SOUS-CLASSE DES SCAPHOPODES

Ordre des Solenoconchées

Famille des Dentaliadées

58 — **Dentalium brevissimum** (Desh.). — Coquille cylindrique, presque droite, la partie antérieure est à peu près lisse, la partie postérieure est couverte de côtes très fines. Ouverture petite et assez étroite. Diamètre : 2-3 millimètres (c).

Famille des Fissurellidées

59 — **Fissurella Italica** (Defr.). — *Patella Græca* (Broc.). — *Patellites striatus* (Schlöpfer). — *Fissurella costaria* (Bast.). — *Fissurella Græca* (Sow.). — *Fissurella reticulina* (Risso). — *Fissurella Defrancia* (Risso). — *Fissurella Græcula* (König). — *Fissurella squamosa* (König). — *Fissurella neglecta* (Desh.). — *Fissurella mediterranea* (Sow.). — *Fissurella costaria* (Phil.). — *Fissurella Martinii* (Math.). — *Fissurella subcostaria* (d'Orb.). — *Fissurella exorata* (Mil.). — Coquille en cône très surbaissé, étant très élargie et aplatie à sa base, et dont la circonscription est ovale. Le sommet est terminé par une ouverture étroite en forme de trou de serrure, d'où partent en rayons divergents un grand nombre de grosses stries imbriquées entre lesquelles on remarque 3 stries moins épaisses également imbriquées et de telle sorte que ces stries, en s'alternant ainsi, couvrent la surface de la coquille. La partie inférieure est concave,

bordée de denticules, et un petit bourrelet triangulaire entoure l'ouverture supérieure. Longueur : 12-15 millimètres. Diamètre : 8-10 millimètres (AR).

60 — **Fissurella Graeca** (Linn.). — *Patella cancellata* (Lister). — *Patella apertura* (Mont.). — *Patella reticulata* (Donovan). — *Fissurella cancellata* (Wood.). — *Fissurella nodosa* (Eichw.). — *Fissurella neglecta* (Desh.). — *Fissurella labiatoides* (Mil.). — Cette espèce diffère de la précédente par sa forme plus étroite et aussi en ce qu'elle est voûtée et que les stries divergentes dont elle est ornée sont plus minces, moins saillantes et toutes à peu près d'égale épaisseur. Sa longueur diffère peu de la précédente (AR).

61 — **Puncturella Davyi** (Couffon). — Coquille conique à sommet assez aigu, élevé, légèrement incurvé en arrière, fissure très courte, réduite à un oramen très petit, placé tout près du sommet et un peu en avant ; base élargie, non échancrée. La face supérieure est ornée de côtes treillissées, la face inférieure est lisse et montre un petit septum en arrière du foramen et au niveau du sommet. Dimensions : hauteur, 2 millimètres ; diamètre à la base, $3-4 \times 5-6$ millimètres (R).

62 — **Emarginula clathrata** (Grat.). — *Emarginula papillosa* (Risso). — *Emarginula clathrataeformis* (Eichw.). — *Emarginula reticulata* (Bronn.). — *Emarginula fenestrella* (Dub. de Montp.). — *Emarginula cancellata* (Phil.). — *Emarginula Solterii* (Michel.). — *Emarginula subclathrata* (d'Orb.). — *Emarginula proclinata* (Mil.). — Coquille moyenne, elliptique à la base comprimée sur les côtés et en

forme de capuchon, dont la pointe, qui se penche vers le bord extérieur, dépasse l'aplomb de ce bord, fente marginale suivie d'un canal élevé et en partie comblé par de petites écailles concaves et recouvrantes. Cette coquille, en outre, est couverte de stries ou petites côtes rayonnantes séparées par des stries transversales plus fines encore. Longueur : 9-10 millimètres. Diamètre : 5-6 millimètres. Hauteur : 5 millimètres (AR).

63 — **Emarginula squamata** (Grat.). — *Emarginula exorata* (Mil.). — *Emarginula ornata* (Mil.). — Coquille moyenne, de forme elliptique, voûtée et terminée en pointe mousse penchée à l'opposite de la fente marginale, mais sans atteindre l'aplomb du bord extérieur. Fente marginale surmontée d'un canal rempli de grains lamelliformes imbriqués. Cette coquille est, en outre, couverte de stries ou petites côtes rayonnantes. L'intervalle qui sépare les côtes est garni par de très fines stries transversales. Longueur : 10-11 millimètres. Diamètre : 7 millimètres. Hauteur : 6 millimètres (AR).

64 — **Emarginula imbricata** (Mil.). — Coquille assez grande dont la base est ovale, le sommet est à peine courbé et est placé aux deux tiers de la longueur totale de la coquille, la fente marginale n'est pas suivie d'un canal, toutes les stries ou petites côtes rayonnantes qui la couvrent sont imbriquées. Longueur : 13 millimètres. Diamètre : 10 millimètres. Hauteur : 8 millimètres (RR).

65 — **Emarginula fissura** (Lmk.). — *Patella fissura* (Lin.). — *Emarginula reticulata* (Sow.). —

Emarginula rostrata (Mil.). — Coquille très petite, en ellipse raccourcie à sa base et formant un cône dont la pointe qui se courbe en bec ne dépasse pas, dans son aplomb, le bord postérieur. La fente marginale est suivie d'un canal très petit et lisse. Cette coquille est, en outre, couverte de très petites côtes, séparées par de très fines stries transversales disparaissant vers la pointe. Longueur : 5 millimètres. Diamètre : 4 millimètres (AR).

Famille des Turbinacées

66 — **Turbo calcar** (Mil.). — Coquille conique à spire un peu plus haute que large, pointue au sommet, composée de 4 tours aplatis séparés par une suture simple et canaliculée, leur surface supérieure présente 5 sillons transverses. Les 4 supérieurs sont tuberculeux, le cinquième qui forme la circonférence du dernier tour est écailleux, il est plus saillant et plus grand que les autres. Ce dernier tour est limité par un angle assez aigu placé immédiatement au-dessous du dernier sillon externe. En dessous, la coquille est convexe et ornée de plusieurs sillons tuberculeux transverses et de nombreuses stries rayonnantes. Ouverture grande et arrondie. Hauteur : 12 à 15 millimètres. Diamètre à la base : 10 à 15 millimètres.

Les opercules de *Turbo* ayant une grande solidité se retrouvent en assez grand nombre aux Pierres-Blanches.

67 — **Delphinula carinata** (Mil.). — Coquille très petite, discoïde, à tours arrondis, portant une

rangée de tubercules très petits, des petits plis rayonnants partent de l'ombilic, chaque tour de spire est surmonté d'une carène dentée. Diamètre : 2 à 4 millimètres. Hauteur : 1 à 2 millimètres (R).

68 — **Trochus biangulatus** (Eichw.). — *Trochus Andrzejowski* (Pusch.). — *Trochus bicariniferus* (Wood.). — *Trochus ditropis* (Wood.). — *Trochus Haueri* (Hörnes). — *Trochus insignis* (Mil.). — Coquille petite, courte, composée de 5 tours de spire, chacun d'eux creusé en gouttière spirale est entouré de 4 liserets arrondis, dont 2 plus minces, placés au centre. Dessous bombé, couvert de fines stries. Ombilic lisse, assez profond. Hauteur et diamètre : 6-7 millimètres (AR).

69 — **Trochus patulus** (Broc.). — *Turbo Amedei* (Brongniart). — *Trochus novemcinctus* (Buch.). — *Trochus carinatus* (Eichw. in Buch.). — *Trochus sulcatus* (Eichw.). — *Trochus Eichwaldi* (d'Orb.). — Coquille conique, convexe, peu élevée; tours de spire arrondis, couverts de stries transverses très serrées, formant des cordons légèrement granuleux traversés obliquement par les lignes d'accroissement, plus fortes au centre, arrondis sur les bords, plats à la base; ouverture large; bord calleux large; ombilic souvent fermé. Hauteur : 5 millimètres. Diamètre : 7 millimètres (AR).

70 — **Trochus alternatus** (Mil.). — Coquille petite, conique, aiguë, composée de 7 tours de spire garnis de 4-5 rangs de perles, dont l'inférieur, quelquefois bifide, dépasse et de beaucoup par la taille les autres perles, ce qui produit avec celles-ci une

alternance de grosseur des plus marquées. Dessous couvert de stries simples. Hauteur : 7-8 millimètres. Diamètre : 5 millimètres (R).

71 — **Trochus contractus** (Mil.). — Coquille en cône raccourci, aiguë au sommet, composée de 6 tours de spire disjoints par une suture assez profonde, couronnant un rang de petites perles. Chaque tour, en outre, présente 5 petits cordonnets. Dessous légèrement concave, couvert de stries fines. Hauteur et diamètre : 8-9 millimètres (AR).

72 — **Monodonta baccata** (Defr.). — *Monodonta Araonis* (Bast.). — *Monodonta Vieillotii* (Payr.). — *Monodonta tuberculata* (Eichw.). — *Trochus corallinus* (Duj.). — *Trochus consobrinus* (Duj.). — *Trochus Araonis* (d'Orb.). — *Monodonta corallina* (May.). — *Clauculus Araonis* (Mil.). — *Clauculus Jennyi* (Defr.). — Coquille conique formée de 4 à 5 tours de spire bombés et portant 5 ou 6 rangs de granules. Ombrilic faux ; lèvre interne tordue en arrière et en haut, dentée au bord et terminée en avant par un bourrelet. Labre externe chargé de dents à l'intérieur. Hauteur : 2 à 6 millimètres. Diamètre : 2 à 6 millimètres (c).

SOUS-ORDRE DES PECTINIBRANCHES

Famille des Turritellidées

73 — **Turritella subangulata** (Broc.). — Coquille subulée, turritiforme ; tours de spire supérieurs plus petits que les inférieurs ; chaque tour de spire comporte une seule carène très aiguë et est couvert de

stries transverses extrêmement fines, invisibles à l'œil nu; ouverture quadrangulaire. Longueur : 25 à 28 millimètres. Diamètre à la base : 9 à 11 millimètres (cc).

Famille des Vermetidées

74 — **Serpulorbis carinatus** (Høernes). — *Vermetus Adansoni* (Mil.). — Vermet isolé; l'extrémité de la spire, qui ressemble entièrement à une turritelle, porte 2 plis transverses ou 2 carènes entre lesquelles la surface est lisse. Cette coquille, au premier abord semblable à une turritelle régulièrement enroulée en spirale, est ensuite déroulée et irrégulière. Diamètre : 2 4 millimètres (cc).

75 — **Vermetus intortus** (Høernes). — *Serpula lumbricalis* b (Lin.). — *Serpula intorta* (Lmk.). — *Vermetus subcancellatus* (Bivona). — *Serpula scalata* (Eichw.). — Corps tubulé, cylindrique, à cloisons convexes dans les tubes, surface couverte de petits sillons perpendiculaires; ce test, contourné en spirale assez régulièrement d'abord sur les corps auxquels il se fixe, se prolonge ensuite en tubes nords, couverts de rides ou de stries granuleuses ou épineuses, et dont le diamètre est de 1/2 à 1 millimètre (cc).

76 — **Siliquaria anguina** (Lin.). — *Serpula ammonoides* (Broc.). — *Siliquaria Grantii* (Sow.). — *Siliquaria subanguina* (d'Orb.). — *Siliquaria terebella* (Mil.). — Test tuberculeux irrégulièrement contourné, atténué postérieurement, sa spirale inférieure est presque régulière, elle est ouverte à son

extrémité antérieure et une fente longitudinale subarticulée règne dans toute sa longueur. Longueur variable. Diamètre : 5-7 millimètres (cc).

Famille des Capulidées

77 — **Calypttræa Chinensis** (Lin.). — *Patella sinensis* (Gml.). — *Patella squamulata* (Renier). — *Patella rotunda* (Parkinson). — *Patella muricata* (Broc.). — *Trochita chinensis* (Schu.). — *Calypttræa lævigata* (Lmk.). — *Calypttracites chinensis* (Krüger). — *Infundibulum rectum* (Sow.). — *Calypttræa muricata* (Bast.). — *Calypttræa punctata* (Grat.). — *Infundibulum squamulatum* (Bronn.). — *Infundibulum lævigatum* (Bronn.). — *Infundibulum clypeum* (Woodward). — *Calypttræa vulgaris* (Phil.). — *Calypttræa squamulata* (Nyst.). — *Calypttræa parvula* (Michel.). — *Infundibulum Chinense* (Bronn.). — *Infundibulum subsinense* (d'Orb.). — *Infundibulum muricatum* (d'Orb.). — *Calypttræa mamillaris* (Mil.). — *Calypttræa mamillaria* (Mil.). — Coquille petite, mince, orbiculaire, plus ou moins aplatie, quelquefois bombée, parsemée de pointes rugueuses ou marquées de quelques stries et terminées au sommet par un petit bouton mamillaire. Partie inférieure concave, garnie d'une lame spirale souvent brisée. Diamètre : 5 à 6 millimètres. Hauteur variable (AR).

78 — **Capulus sulcatus** (Bors.). — *Hipponyx granulatus* (Bast.). — *Pileopsis granulosa* (Grat.). — *Hipponyx sulcatus* (Desh.). — *Pileopsis granulata* (Duj.). — *Hipponyx sulcata* (E. Sism.). — *Pileopsis*

sulcata (Bronn.). — *Capulus granulosus* (d'Orb.). — *Capulus obliquatus* (Mil.). — Coquille de petite taille, en capuchon dont la pointe fortement recourbée touche à peu près la coquille, qui, du reste, est lisse et dont l'ouverture, qui est large, ovale, se trouve placée obliquement par rapport à la position de sa pointe. Longueur : 5-6 millimètres. Diamètre : 4-5 millimètres (R).

79 — **Capulus cucullatus** (Mil.). — Coquille épaisse en cône irrégulier dans sa périphérie par rapport à ses tours d'accroissement, et ayant sa pointe placée et inclinée sur un des côtés plutôt qu'au centre. Hauteur et diamètre à sa base : 30 millimètres (RR).

80 — **Capulus sulcosus** (Broc.). — *Stomatia sulcosa* (Defr.). — *Pileopsis sulcosus* (Grat.). — *Pileopsis sulcosa* (Desh.). — Petite coquille enroulée comme une corne d'abondance, comprimée et deux fois plus longue que large, à peu près aussi haute qu'elle est longue. Le sommet se compose de 2 tours de spire un peu convexes et placées exactement dans l'axe longitudinal de l'ouverture qui est subquadrangulaire lorsqu'on la voit en plan. Longueur : 9-10 millimètres. Largeur : 3 à 4 millimètres (AR).

Famille des Naticidées

81 — **Natica millepunctata** (Lmk.). — *Nerita canrena* (Broc.). — *Natica patula* (Sow.). — *Naticites millepunctatus* (Krüger). — *Natica canrena* (Sow.). — *Natica tigrina* (Defr.). — *Nacca punctata* (Risso). —

Helicites canrenæ (Schläpfer). — *Natica raropunctata* (Sassi). — *Natica cruentata antiqua* (Marc. de Ser.). — *Natica eximia* (Eichw.). — *Natica adspersa* (Menke). — *Natica glaucina* (Dub. de Montp.). — *Natica glaucinoides* (Pusch.). — *Natica epiglottina* (Math.). — *Natica crassa* (Nyst.). — *Natica umbilicosa* (E. Sism.). — *Natica multipunctata* (Wood.). — *Natica Sismondiana* (d'Orb.). — *Natica stercus muscarum* (Phil.). — Coquille un peu globuleuse, lisse, spire légèrement saillante, callosité ombilicale cylindrique. Hauteur : 8-12 millimètres. Diamètre : 17-20 millimètres (Ac).

82 — **Natica Josephinia** (Risso). — *Nerita glaucina* (Broc.). — *Neritites glaucinus* (Krüger). — *Natica glaucina* (Defr.). — *Neverita Josephinia* (Risso). — *Natica glaucinoides* (Grat.). — *Natica epiglottina* (Grat.). — *Natica deformis* (Grat.). — *Helicites glaucinæ* (Schläpfer). — *Natica olla* (Marc. de Ser.). — *Natica Josephinæ* (Potiez et Michaud). — *Natica sigaretina* (Pusch.). — *Natica subglaucinoides* (d'Orb.). — *Natica Josephiniana* (Phil.). — *Natica fossilis* (Phil.). — *Natica operta* (Mil.). — Coquille aplatie et convexe en dessus, spire obtuse formée de 3 ou 4 tours aplatis; ombilic très large, complètement fermé par une callosité arrondie, saillante, et d'où partent de petits plis rayonnants. Diamètre : 16-18 millimètres (AR)

83 — **Natica helicina** (Broc.). — *Natica protracta* (Eichw.). — *Natica epiglottina* (Bronn.). — *Natica hemiclausula* (Pusch.). — *Natica varians* (Duj.). — *Natica labellata* (Grat.). — *Natica glaucinoides* (Michel.). — *Natica pseudo-epiglottina* (E. Sism.). — *Natica castanea* (Meyn.). — *Natica catena* (Wood.). — *Natica*

Volhynia (d'Orb.). — *Natica acuta* (Mil.). — Coquille ovale, parfois oblongue, épaisse, conique au sommet, tours de spire détachés, souvent rongés auprès de la suture, ombilic nu, labre portant des plis. Diamètre : 18 millimètres (AR).

84 — **Sigaretus haliotoideus** (Linn.), var. **Turonica** (Rul.). — Coquille petite, déprimée, subauriforme et comme orbiculaire, spire un peu saillante ; coquille couverte de stries extrêmement fines, croisées par des stries d'accroissement un peu plus prononcées. Ouverture entière. Longueur : 3 millimètres. Largeur : 1 millimètre 1/2 (RR).

Famille des Rissoïdées

85 — **Rissoa curta** (Duj.). — *Rissoa ovata* (Mil.). — Coquille ovoïde ventrue ; 7-8 tours de spire marqués de grosses côtes longitudinales entre lesquelles se trouvent des stries transversales. Le dernier tour fait à lui seul la moitié de la longueur totale. Bord droit de l'ouverture garni intérieurement de 5-6 petites stries. Longueur : 5-6 millimètres. Diamètre 4 millimètres (c).

86 — **Rissoa notabilis** (Mil.). — Coquille en ovale allongé, aiguë au sommet, sept à huit tours de spire, marqués de côtes longitudinales, l'intervalle qui les sépare garni de fines stries transversales très rapprochées. Les deux derniers tours font ensemble plus de la moitié de la longueur totale de la coquille. Ouverture en ovale arrondi ; bord droit garni de 6 à 8 petites stries très rapprochées. Lon-

gueur : 6-8 millimètres. Diamètre : 2-3 millimètres (AR).

87 — **Rissoa clathrata** (Mil.). — Coquille ovoïde à 7-8 tours de spire couverte de petites côtes longitudinales serrées et coupées transversalement par de grosses stries saillantes formant des espèces de mailles très prononcées, suture simple. Longueur : 4 millimètres. Diamètre : 3 millimètres (AC).

88 — **Rissoa suturalis** (Mil.). — Coquille ovoïde obtuse au sommet, formée de 5-6 tours de spire anguleux, séparés les uns des autres par une large dépression qui s'étend sur la suture ; chaque tour est comme gaufré par le croisement des côtes avec les fortes stries transversales dont il est orné. Longueur : 4 millimètres. Diamètre : 2 millimètres (C).

Famille des Scalaridées

89 — **Scalaria multilamellata** (Bast.). — *Turbo lamellosus* (Broc.). — *Scalaria lamellosa* (Borson). — *Scalaria Brocchii* (Defr.). — *Scalaria rugosa* (Matheron). — *Scalaria fimbriosa* (Wood.). — Coquille turritiforme, non ombiliquée, présentant des sillons transversaux et des côtes longitudinales ; côtes lamelleuses un peu épaisses, crénelées, frisées ; ouverture ronde. Longueur : 38 millimètres. Largeur : 10-12 millimètres (AR).

Famille des Littorinidées

90 — **Fossarus costatus** (Broc.). — *Nerita costata* (Broc.). — *Purpura costata* (Bast.). — *Stomatia*

costata (Defr.). — *Sigaretus costatus* (Marc. de Ser.).
— *Delphinula costata* (Bronn.). — *Turbo minutus*
(Grat.). — *Turbo costatus* (d'Orb.). — Coquille en
ovale pointu composée de 4 à 5 tours disjoints par
une rampe creuse scalariforme et dont le dernier
très ample et trois fois plus grand que les autres,
est marqué de 5 côtes arrondies, saillantes, large-
ment séparées par un intervalle couvert de petits
sillons transversaux. Bord droit denté par l'effet des
côtes qui s'y terminent. Omphalique petit. Longueur :
10 millimètres. Diamètre : 8 millimètres (c).

Famille des Pyramidellées

91 — **Eulima polita** (Lin.). — *Turbo politus*
(Lin.). — *Turbo lævis* (Pen.). — *Turbo albus* (Dono-
van). — *Helix polita* (Mont.). — *Helix nitida* (Broc.).
— *Melania distorta* (Defr.). — *Phasianella inflexa*
(Blain.). — *Rissoa Boscii* (Payr.). — *Phasianella*
polita (Flem.). — *Melania inflexa* (Desh.). — *Mela-*
nia nitida (Phil.). — *Eulima anglica* (Sow.). —
Eulima similis (d'Orb.). — *Rissoina distorta* (Mil.). —
Coquille petite, allongée, subulée, très pointue,
lisse, toujours arquée dans sa longueur et quelque-
fois affectée de plusieurs courbures successives. Les
tours sont aplatis, conjoints, à peine séparés par
une suture très fine et peu apparente. L'ouverture
est ovale, étroite, sublancéolée, son bord droit est
un peu saillant et renflé dans le milieu de sa lon-
gueur. Longueur : 6 millimètres (c).

92 — **Eulima Eichwaldi** (Hörn). — *Melania nitida* (Lmk). — *Eulima subulata* (Eichw.). — *Rissoina nitida* (Mil.). — Petite coquille turriculée, subulée, grêle, fort aiguë au sommet et partout lisse, polie et brillante ; 14-15 tours de spire, suture à peine visible. Ouverture petite, ovale, légèrement évasée à la base. Longueur : 11-12 millimètres. Largeur : 3 millimètres (c).

93 — **Eulima subulata** (Donovan). — *Turbo fasciatus* (Renier). — *Helix subulata* (Mont.). — *Helix flavo-cincta* (Megerle Mühlfeld). — *Melania subulata* (Bast.). — *Melania Cambessedesii* (Payr.). — *Phasianella subulata* (Flem.). — *Eulima lineata* (Mul.). — *Rissoina Cambessedesii* (Mil.). — *Strombiformis parvus* (Dacosta). — Coquille allongée, subulée, pointue au sommet, tours élargis, aplatis et tellement conjoints qu'il est difficile d'apercevoir la suture qui les réunit. L'ouverture est étroite, ovulaire, le bord droit est simple, non arqué ou sinué dans sa longueur. Longueur : 10 millimètres. Largeur : 2 millimètres (R).

94 — **Eulima lactea** (d'Orb.). — *Melania lactea* (Grat.). — Coquille allongée, turriciforme, épaisse, à sommet pointu, parfois courbée, brillante ; tours aplatis, conjoints, le dernier tour est anguleux ; ouverture rhomboïdale, anguleuse au sommet. Longueur : 15 millimètres. Largeur : 7 millimètres (AR).

95 — **Turbonilla pusilla** (Phil.). — *Auricula gracilis* (Grat.). — *Actæon gracilis* (Grat.). — *Chemnitzia pusilla* (Phil.). — Coquille petite, turriciforme, presque cylindrique ; sommet légèrement émoussé ;

tours de spire aplatis, séparés par une suture profonde. Chaque tour de spire est orné d'environ 16 côtes également distantes et présente à la base deux stries transverses; ouverture ovale; lèvre droite aiguë; columelle droite et présentant un seul pli. Longueur : 4 millimètres. Largeur : 1 millimètre (AR).

96 — **Turbonilla gracilis** (Broc.). — *Turbo gracilis* (Broc.). — *Pyramidella gracilis* (Férussac). — *Auricula terebralis* (Grat.). — *Turritella gracilis* (Desh.). — *Melania campanella* (Phil.). — *Actæon terebralis* (Grat.). — *Chemnitzia elegantissima* (Phil.). — *Chemnitzia gracilis* (Phil.). — *Actæon gracile* (E. Sism.). — *Melania campanella* (Høernes). — *Chemnitzia unica* (Wood). — *Eulima spiculum* (Eichw.). — Coquille aiguë, subulée, mince, élégante, polie; tours de spire nombreux, plans ou légèrement convexes, contigus; plis serrés, obliques, intervalles très petits; ouverture subquadrangulaire; lèvre tranchante, pliée en dedans; columelle droite, contournée, portant un seul pli. Longueur : 7 millimètres. Largeur : 2 millimètres (R).

97 — **Turbonilla turricula** (Eichw.). — *Tornatella costellata* (Duj.). — *Tornatella turricula* (Eichw.). — *Melania costellata* (Grat.). — *Melania Romana* (Brongniart). — *Chemnitzia Gratteloupi* (d'Orb.). — *Melania costellinata* (Mil.). — Coquille petite, allongée, composé de 10-12 tours de spire arrondis, couverts de petites côtes verticales, ouverture plus ou moins ovale, bord droit renflé extérieu-

rement. Longueur : 9-10 millimètres. Diamètre : 2 millimètres (c).

98 — **Turbonilla plicatula** (Broc.). — *Melania Brochii* (Bronn). — *Chemnitzia plicatula* (E. Sism.). — Coquille subulée, sans ornement, polie ; tours de spire plans, contigus, pliés longitudinalement, les plis supérieurs sont faibles ; ouverture ovale, anguleuse à sa partie supérieure ; labre aigu, columelle portant un seul pli. Longueur : 9 millimètres. Largeur ; 3 millimètres (R).

Famille des Tornatellidées

99 — **Ringicula buccinea** (Desh.). — *Voluta buccinata* (Renier). — *Voluta buccinea* (Broc.). — *Voluta pisum* — (Broc.). — *Auricula ringens* (Bast.). — *Marginella buccinea* (Risso). — *Voluta exilis* (Eichw.). — *Marginella exilis* (Eichw.). — *Auricula buccinea* (Desh.). — *Marginella auriculata* (Dub. de Montp.). — *Pedipes buccinea* (Duj.). — *Ringicula ringens* (Grat.). — Coquille petite, globuleuse, spire courte, bouche étroite, allongée, épanchée intérieurement ; lèvre interne calleuse, portant au milieu un pli odontoïde ; columelle courte, sinueuse ; labre épaissi, infléchi, simple, non ridé. Hauteur : 8-9 millimètres. Diamètre : 4-5 millimètres (AR).

Famille des Cerithiacées

100 — **Cerithium pygmæum** (Phil.). — *Cerithium venustulum* (Mil.). — Coquille petite, mince et allongée, composée de 13-14 tours de spire cou-

verts de petites côtes rapprochées et coupées transversalement par 3 ou 4 stries bien prononcées. Ouverture très petite, quasi orbiculaire, terminée inférieurement par un canal peu développé. Longueur : 11-12 millimètres. Diamètre : 2 millimètres (AR).

101 — **Cerithium scabrum** (Olivi). — *Murex scaber* (Olivi). — *Cerithium lima* (Brug.). — *Cerithium scaber* (Bast.). — *Cerithium Latreillii* (Payr.). — *Cerithium suturale* (Risso). — *Cerithium deforme* (Eichw.). — *Cerithium pygmæum* (Andrzejowski). — *Cerithium courtillerianum* (Mil.). — Coquille petite, mince et allongée, composée de 12-13 tours de spire couverts de petites côtes rapprochées et coupées transversalement par 3 ou 4 stries bien prononcées. Ouverture très petite, quasi orbiculaire, terminée inférieurement par un canal peu développé. Longueur : 11-15 millimètres. Diamètre : 2 millimètres (cc).

102 — **Cerithium Puymoriæ** (May.). — *Cerithium jucundum* (Mil.). — Coquille moyenne, allongée, aiguë au sommet, composée de 10-11 tours de spire légèrement bombés, séparés par une suture mince et enfoncée ; tous ces tours sont couverts d'une granulation formée par de très petites côtes verticales croisées par des stries transversales d'égale épaisseur. Ouverture comme orbiculaire terminée inférieurement par un canal assez court, droit et plus ou moins fermé. Longueur : 15-16 millimètres. Diamètre : 5-6 millimètres (cc).

103 — **Cerithium petitianum** (Mil.). — Coquille

de moyenne taille, allongée, aiguë au sommet, composée de 10 à 12 tours de spire légèrement renflés vers la partie moyenne par une espèce de cordonnet formé d'un rang de petites côtes rapprochées, courbes et séparées en deux parties par des stries qui les coupent transversalement; d'autres stries d'inégale grosseur couvrent en outre le restant de la coquille. Longueur : 15 millimètres. Diamètre : 5 millimètres (R).

104 — **Triforis papaveraceus** (Benoist). — *Cerithium torulosum* (Mil.). — Coquille petite, sénestre, mince, effilée, aiguë au sommet, composée d'un grand nombre de tours de spire peu distincts, se touchant sur tous les points et recevant chacun trois rangs de perles contiguës. Longueur : 6-7 millimètres. Diamètre : 1 millimètre (AR).

105 — **Triforis perversus** (Hørnes). — *Trochus perversus* (Lin.). — *Cerithium perversum* (Brug.). — *Cerithium Marrocanum* (Brug.). — *Murex radula* (Ol.). — *Murex adversus* (Mont.). — *Murex granulatus* (Renier). — *Cerithium tuberculare* (Blain.). — *Cerithium adversum* (Brown). — *Cerithium granulosum* (Bronn). — *Cerithium inversum* (Grat.). — *Cerithium sinistratum* (Nyst.). — *Triforis adversa* (Loven.). — *Cerithium contrarium* (Mil.). — Coquille sénestre comme le *Triforis papaveraceus* duquel elle diffère seulement en ce que chaque tour de spire se trouve séparé du suivant par une suture distincte et bien prononcée qu'on ne trouve pas chez le *Triforis papaveraceus*. Hauteur : 11-12 millimètres. Diamètre : 2-3 millimètres (AC).

Famille des Cypréidées

106 — **Trivia affinis** (Duj.). — *Trivia avellana* (Bronn.). — Coquille petite, bombée, dos couvert de stries transverses, légèrement granuleuses, traversées par un sillon dorsal n'atteignant pas les extrémités de la coquille qui est rostrée aux extrémités. Bord droit de l'ouverture plus long que le gauche. Longueur : 8 millimètres. Largeur : 6-7 millimètres. Hauteur : 5 millimètres (c).

107 — **Trivia europæa** (Mont.). — *Cypræa arctica* (Mont.). — *Cypræa bullata* (Mont.). — *Cypræa coccinella* (Lmk.). — *Cypræa pediculus* (Lin. Broc.). — *Cypræa coccinelloides* (Sow.). — *Cypræa sphaericulata* (Lmk. Michel.). — *Trivia coccinella* (Bronn.). — *Bulla diaphana* (Mont.). — Coquille petite, bord droit de son ouverture plus long que le gauche, courbé antérieurement. Cette coquille n'a point de sillon dorsal et ses stries transverses sont toutes et toujours très lisses. Longueur : 7 millimètres. Largeur : 6 millimètres. Hauteur : 5 millimètres (AR).

108 — **Cypræa pisolina** (Lmk.). — Coquille convexe, ovale, moyenne, à bords roulés en dedans; ouverture longitudinale, étroite, dentée de deux côtés. Spire très petite, à peine apparente. Coquille globuleuse, n'offrant sur le dos ni stries transversales, ni sillon longitudinal; elle n'est pas rostrée aux extrémités et a le ventre en partie sillonné. Longueur : 16-17 millimètres. Largeur : 9-10 millimètres. Hauteur : 8-9 millimètres (c).

109 — **Cypræa Andegavensis** (Mil.). — Grande coquille bombée, bord droit de son ouverture plus long que le gauche, aspect ventru en arrière, columelle fortement tendue à l'entrée de l'ouverture, complètement lisse et polie sauf à l'extérieur de l'ouverture où elle est dentée. Spire invisible. Hauteur : 13 millimètres. Longueur : 25 millimètres. Largeur : 15 millimètres (RR).

110 — **Erato lævis** (Donovan). — *Voluta lævis* (Donovan). — *Cypræa voluta* (Mont.). — *Bulla diaphana* (Mont.). — *Voluta cypræola* (Broc.). — *Marginella cypræola* (Bast.). — *Erato cypræola* (Risso). — *Marginella Donovan* (Payr.). — *Marginella voluta* (Flem.). — *Marginella lævis* (Desh.). — *Volvaria Donovan* (Blain.). — *Columbella lævis* (Brown). — *Erato subcypræola* (Mil.). — Coquille moyenne, lisse, polie, remarquable par le bourrelet ou rebord saillant qui garnit à l'extérieur le bord droit de l'ouverture. Cette dernière occupe toute la longueur de la coquille. La spire est très courte, presque nulle et un peu pointue. Coquille ayant la forme d'une petite ovule ou d'une jeune porcelaine. Longueur : 12 millimètres. Diamètre : 8 millimètres (AC).

Famille des Conidées

111 — **Pleurotoma incrassata** (Duj.). — *Pleurotoma elegans* (Scacchi). — *Pleurotoma sigmoidea* (Hauer). — *Pleurotoma Maravignæ* (Bivona). — *Pleurotoma Carenæ* (Sism.). — *Raphitoma incrassata* (Bellardi). — *Pleurotoma hybrida* (Mil.). — *Drillia*

incrassata (Bardin). — Coquille petite, allongée, étroite, composée de 7 à 8 tours de spire légèrement bombés et s'évasant sur la suture, tours couverts de petites côtes un peu obliques, très rapprochées les unes des autres ; mais le dernier tour, à canal court, se dilate sur le bord droit qui est plus ou moins recouvrant. Longueur : 11-12 millimètres. Diamètre : 4 millimètres (AR).

112 — **Conus diversiformis** (Lmk.). — Coquille de forme conique, lisse, striée à la base ; spire aplatie, courte, composée de 10-11 tours à peine creusés. Le dernier tour est conique, un peu rétréci à la partie antérieure. On voit seulement sur la surface quelques stries d'accroissement très arquées indiquant la forme du bord droit. L'ouverture est étroite, à bords parfaitement parallèles. Le bord droit est arqué en avant et détaché supérieurement de l'avant-dernier tour par une échancrure profonde. Longueur : 17-23 millimètres. Diamètre : 11-13 millimètres (R).

EMBRANCHEMENT DES ARTHROPODES

CLASSE DES CRUSTACÉS

Ordre des Cirripèdes

SOUS-ORDRE DES THORACICÉENS

Famille des Balanidées

113 — **Balanus** sp. — On trouve aux Pierres-Blanches des valves operculaires d'une petite espèce

de Balane, mais sans pouvoir préciser à quelle espèce elles peuvent appartenir. Chacune de ces pièces¹, en triangle allongé et aigu au sommet, est pliée longitudinalement en deux parties inégales, mais toujours triangulaires et formant, dans leur écartement, un angle presque droit. Le petit côté, de deux tiers moins grand environ que le grand côté, est coupé obliquement de sa base en remontant vers le bord externe.

Ces pièces, qui sont planes en dessus, sont en outre couvertes de grosses stries transversales à peu près égales en grosseur, très rapprochées les unes des autres ; l'extrémité de chacune d'elles, sur le grand côté, remonte obliquement vers le pli indiqué ci-dessus, dont elle couvre la courbure ainsi que la surface du petit côté. Longueur : 12-13 millimètres. Diamètre du grand côté : 8 9 millimètres (c).

114 — **Acasta Hebertiana** (Mil.). — Coquille petite, courte, semi-globuleuse, rétrécie vers l'ouverture qui est légèrement oblique, présentant l'aspect d'une balane, étant comme elle concave en dedans, convexe et anguleuse extérieurement. La face externe des 4 valves qui forment cette coquille montre vers son centre une légère cavité et présente un grand nombre de petites stries irrégulières disposées en cercles concentriques. Le fond, d'ailleurs, se distingue de la coquille avec laquelle il forme un angle assez ouvert par une petite bandelette de couleur brunâtre ou violacée, anguleuse dans son

¹ Quatre de ces pièces forment l'opercule d'une balane.

contour et moins élevée que la coquille même sous laquelle elle repose. Vers sa base, la coquille présente aussi une petite bande, mais sans couleur distincte de celle-ci et dont elle fait partie, mais que borne un petit filet circulaire. Hauteur : 15 millimètres. Diamètre à la base : 15 millimètres.

Cette espèce créée par Millet d'après un échantillon unique, mais en parfait état de conservation, provenant de Genneteil, n'existe pas au Musée paléontologique d'Angers dans la collection Millet ; l'échantillon de Genneteil doit faire partie de la collection Bardin. Nous avons trouvé aux Pierres-Blanches une grande quantité de valves répondant parfaitement à la description de Millet (cc).

115 — **Acasta sp.** — Cette espèce, plus aplatie que la précédente, diffère par sa face externe qui, au lieu d'être lisse et de porter des stries concentriques, est ornée sur chaque valve de 5-6 grosses côtes radiantes. Hauteur : 13 millimètres. Diamètre à la base : 20 22 millimètres (cc).

Ordre des Décapodes

SOUS-ORDRE DES BRACHYURES

Famille des Cyclométopes

116 — **Cancer macrochelus** (in Millet). — On trouve aux Pierres-Blanches des débris de la première paire de pattes du *Cancer macrochelus* ; généralement, ce sont les doigts. Ces doigts ne dépassent

pas ordinairement 22 millimètres de long sur 12 millimètres de large (R).

EMBRANCHEMENT DES VERTÉBRÉS

CLASSE DES POISSONS

SOUS-CLASSE DES SELACIENS

Ordre des Plagiostomes

SOUS-ORDRE DES SQUALES

Famille des Lamnidées

117 — **Lamma cornubicoides** (Mil.). — Dent étroite, linguiforme, pointue, légèrement arquée et convexe sans denticules accessoires. La racine est peu développée, arrondie et non lobée. Longueur : 12-13 millimètres. Largeur à la base : 3 à 6 millimètres (R).

118 — **Lamma elegans** (Cuvier). — Dent grêle, pointue, aiguisée sur les côtés, à peine arquée, aplatie en avant, bombée en arrière, avec deux petites pointes accessoires et une grande racine bilobée (R).

SOUS-CLASSE DES TÉLÉOSTÉENS

Ordre des Acanthoptérygiens

Famille des Sparidées

119 — **Chrysophrys molassica** (Quenst.). — *Chrysophrys Pedronii* (Fischer). — *Sphaerodus discus*

(Pedroni). — Dent molaire plate, de forme ronde ou ovale, faiblement bombée. La face supérieure est lisse, la face inférieure est rugueuse au centre. Diamètre : $5-7 \times 7-10$ (AR).

N. B. — La classe des poissons se trouve également représentée aux Pierres-Blanches par une écaille cténoïde parfaitement conservée dont nous donnons la reproduction grossie trois fois.

	ANJOU	BRETAGNE	TOURAINÉ
ZOOPHYTES			
<i>Dendrophyllia Michelini</i> (Michel.).	Saint-Clément.	Apigné (Miocène supérieur).	
<i>Dendrophyllia Cariophyllata</i> (Mil.)	Sceaux.		
<i>Lithodendron parastitum</i> (Mn.) ..	S. Clément, Sceaux.		
<i>Lithodendron multicaule</i> (Mn.)....	S. Clément, Sceaux.		
<i>Turbinolia Milletiana</i> (Def.).....	Doué, S. Clément, Sceaux.		
ÉCHINODERMES			
<i>Arbacia monilis</i> (Agas.)	Le Haguineau, Doué, S. Clément, Sceaux.		
MOLLUSQUES			
BRYOZOAIRE			
<i>Spiropora elegans</i> (Lmk.).....	S. Clément.		
<i>Cellepora parasitica</i> (Mn.).....			
<i>Escharea triaperta</i> (Couv.).....			
<i>Escharea incisa</i> (Mil. Edw.).....			
<i>Retepora alveolaris</i> (Blain.)		Doué, Thorigné, Sceaux, Le Haguineau, S. Clément.	
<i>Retepora scobinosa</i> (Mn.)	S. Clément, Doué, Sceaux.		
<i>Lunulites conica</i> (Def.).....	S. Clément.		
BRACHIOPODES			
<i>Rhynchonella Nycti</i> (David.).....	Le Haguineau.	S. Emy.	Savigné.
<i>Thecidea Mediterranea</i> var. <i>testudinaria</i> (Michel.).....	Le Haguineau, S. Clément, Doué, Sceaux.	Apigné.	

Terebratulula Harnesi (Suess.).....

PELECYPODES

Ostrea sp.....

Chlamis assimilata (Mil.).....

Pecten substriatus (d'Orb.).....

Plicatulula ruperella (Duj.).....

Plicatulula mytilina (Phil.).....

Lima squamosa (Lmk.).....

Mytilus reductus (Dol. et Dautz)..

Modiolaria costulata (Risso)

Pectunculus pilosus (Lin.)

Limopsis anomala (Duj.)

Arca dilucii (Lmk.).....

Arca Vincenti (Gossmann).....

Arca Turonica (Duj.).....

Arca barbata (Lin.).....

Arca lactea (Lin.)

Arca clathrata (Defr.)

Arca umbonata (Lmk.).....

Noellet, Chazé-Henry, Noyant-la-Gravoyère, Le Haguineau, S. Clément.

Sceaux, Reneauleau, Thorigné, S. Michel, Noellet, Chazé-Henry, Le Haguineau.

Le Haguineau, Reneauleau, Sceaux, Genneteil.

Thorigné, Sceaux, S. Clément.

Thorigné, Sceaux, Reneauleau, S. Clément.

S. Clément.

S. Clément, Reneauleau, Sceaux, Thorigné.

S. Clément, Reneauleau, Sceaux.

S. Clément, Sceaux, Genneteil, Reneauleau.

Genneteil.

S. Clément, Sceaux, Genneteil.

S. Clément, Reneauleau, Sceaux, Thorigné, Genneteil, S. Michel.

S. Clément, Genneteil, Reneauleau, Sceaux.

S. Clément, Genneteil, Sceaux, Reneauleau.

S. Clément, Genneteil, Sceaux, Reneauleau.

Louans.

Chalain.

Savigné.

Apigné.

Pontlevoy, Paulmy, Bossée.

Pontlevoy.

Apigné.

Apigné.

Apigné.

Apigné.

	ANJOU	BRETAGNE	TOURAINÉ
<i>Arca Noë</i> (Lin.).....	S. Clément, Genneteil, Sceaux, Reneauleau.	Apigné.	
<i>Leda pella</i> (Lin.).....	S. Clément, Sceaux, Reneauleau, Thorigné.		
<i>Cardita trapezia</i> (Lin.).....	Sceaux, Thorigné, S. Clément.		
<i>Cardita calyculata</i> (Lin.).....	S. Clément, Sceaux, Thorigné, Reneauleau.		
<i>Cardita gallicana</i> (Desh.).....	S. Clément.		
<i>Cardita exigua</i> (Duj.).....	S. Clément, Sceaux, Thorigné.		
<i>Astarte intermedia</i> (Mil.).....	S. Clément, Sceaux, Thorigné.		
<i>Astarte distans</i> (Mil.).....	S. Clément, Sceaux, Thorigné, Reneauleau, Genneteil, S. Michel.	Apigné.	
<i>Astarte scalaris</i> (Desh.).....	S. Clément.	Apigné.	
<i>Chama gryphina</i> (Lmk.).....	S. Clément.		
<i>Chama laminosa</i> (Mil.).....	S. Clément, Sceaux, Thorigné, Reneauleau.		
<i>Cardium multicoatum</i> (Broc.)...	Sceaux, Reneauleau, S. Michel, Thorigné.		
<i>Venus plicata</i> (Gml.).....	S. Clément, Sceaux, Thorigné.	Noyal-sur-Bruze, Beauheu.	
<i>Venus fallax</i> (Mil.).....			
<i>Venus clathrata</i> (Duj.).....	S. Clément.	Le Pigeon-Blanc (Loire-Inférieure), (Miocène supérieur).	Pontlevoy, Thenay, Manthelan.
<i>Capsa laminosa</i> (Sow.).....	Genneteil.		
<i>Corbula carinata</i> (Duj.).....	S. Clément, Genneteil.		Pontlevoy, Thenay, Manthelan.
<i>Corbula revoluta</i> (Broc.).....	Genneteil, S. Clément.	Apigné.	Pontlevoy, Manthelan, Louans, Bossée.

Corbula Basteroti (Hornes).....
Corbula Coconii (Fontan.).....
Saxicava aretica (Lin.).....
Sphenia anatina, j. (Bast.).....
Gastrochena ampulloides (Mil.)..
Aspidopholas rugosa (Broc.).....

GASTROPODES

Dentalium brevissimum (Desh.)....
Fissurella Italica (DeFr.).....
Fissurella Graeca (Lin.).....
Puncturella Daryi (Couv.).....
Emarginula clathrata (Grat.).....
Emarginula squamata (Grat.).....
Emarginula imbricata (Mil.).....
Emarginula Fissura (Lmk.).....
Turbo calcar (Mil.).....
Delphinula carinata (Mil.).....
Trochus biangulatus (Eichw.).....
Trochus patulus (Broc.).....
Trochus alternatus (Mil.).....
Trochus contractus (Mil.).....
Monodonta Araonis (Bardin).....
Turritella subangulata (Broc.)....
Serpulor-bis carinatus (Hornes)....
Vermetus intortus (Hornes).....

Seeaux.

S. Clément.
 Seeaux, S. Clément, Reneauleau,
 Thorigné.
 Seeaux, S. Clément, Thorigné, Re-
 neauleau, Genneteil.

Apigné.
 Apigné.

Apigné.

S. Clément.
 S. Clément, Seeaux, Reneauleau,
 Thorigné.
 Seeaux, Thorigné, Reneauleau, S.
 Clément.

Apigné.

S. Clément, Reneauleau, Seeaux,
 Thorigné.
 S. Clément, Chigné, Contigné.
 S. Clément.
 S. Clément, Seeaux, Thorigné, Re-
 neauleau.

S. Clément, Seeaux.
 S. Clément, Seeaux, Thorigné.
 S. Clément, Genneteil.
 S. Clément, Genneteil, Seeaux.
 S. Clément.
 S. Clément,

Apigné.
 Apigné.
 Apigné.
 Apigné.

Pontlevoy.
 Pontlevoy.

Pontlevoy, Manthelan.

Pontlevoy, Manthelan,
 Louans.

	ANJOU	BRETAGNE	TOURAINÉ
<i>Siliquaria anguina</i> (Duj.)	S. Clément.		
<i>Calyptreva Chinenis</i> (Lin.)	Sceaux, S. Clément, Thorigné, Reneauveau, Genneteil.		
<i>Capulus cucullatus</i> (Mil.)	Sceaux, Thorigné, Reneauveau, S. Michel.		
<i>Capulus sulcatus</i> (Desh.)	S. Clément, Sceaux, Thorigné, Reneauveau.		
<i>Pileopsis sulcosus</i> (Broc.)	S. Clément, Genneteil.		
<i>Natica millepunctata</i> (Lmk.)	S. Clément, Thorigné, Sceaux, Reneauveau.		
<i>Natica Josephinia</i> (Risso)	S. Clément, Sceaux, Reneauveau, Genneteil.		Bossée.
<i>Natica helicina</i> (Broc.)	S. Clément.		
<i>Sigaretus haliotides</i> (L.)			
<i>Rissoa curta</i> (Duj.)	S. Clément, Sceaux, Thorigné, Reneauveau, S. Michel.		
<i>Rissoa suturalis</i> (Mil.)	S. Clément, Sceaux, Thorigné, Reneauveau.		
<i>Rissoa notabilis</i> (Mil.)	S. Clément, Sceaux, Thorigné.		
<i>Rissoa clathrata</i> (Mil.)	S. Clément, Sceaux, Thorigné, Reneauveau.		
<i>Scalaria multilamellata</i> (Bast.)	Thorigné, Sceaux, Doué, S. Michel.		
<i>Fossarus costatus</i> (Broc.)	S. Clément, Sceaux.		
<i>Eulima polita</i> (Hørnes)	S. Clément, Sceaux, Thorigné, Reneauveau.		
<i>Eulima Eichwaldi</i> (Hørnes)	S. Clément, Genneteil.		
<i>Eulima subulata</i> (Don.)	S. Clément, Sceaux, Thorigné, Reneauveau.		
<i>Eulima lactea</i> (d'Orb.)	Sceaux, Thorigné, Reneauveau.		

<i>Turbonilla pusilla</i> (Philip.).....	Genneteil.	
<i>Turbonilla gracilis</i> (Broc.).....	S. Clément, Sceaux, Reneauleau.	
<i>Turbonilla turriculata</i> (Eichw.)...		
<i>Turbonilla plicatula</i> (Broc.) ..		
<i>Ringicula Buccinea</i> (Desh.).....		
<i>Cerithium pygmaeum</i> (Phil.)... ..	S. Clément, Thorigné, Sceaux, Reneauleau.	
<i>Cerithium scabrum</i> (Ol.).....	S. Clément, Thorigné, Sceaux, Reneauleau, S. Michel.	
<i>Cerithium Puymoriv</i> (May.).....	S. Clément, Thorigné, Sceaux, Reneauleau.	
<i>Cerithium petitianum</i> (Mil.)	S. Clément, Sceaux, Thorigné, Reneauleau, S. Michel.	
<i>Triforis papareraceus</i> (Benoist)...	S. Clément, Sceaux, Thorigné, S. Apigné.	
<i>Triforis perversus</i> (Hoernes).....	Michel.	
<i>Tricia affinis</i> (Duj.).....	S. Clément, Sceaux, Thorigné, Reneauleau.	Apigné.
<i>Tricia Europea</i> (Mont.).....	S. Clément, Sceaux, Thorigné.	
<i>Cypræa pisolina</i> (Lmk.).....	S. Clément, Sceaux, Thorigné, Reneauleau.	Apigné.
<i>Cypræa Andegavensis</i> (Mil.).....	S. Clément, Thorigné, Reneauleau, S. Michel.	
<i>Erato levis</i> (Donovan)	S. Clément, Thorigné, Sceaux, Reneauleau.	Apigné.
<i>Drillia incrassata</i> (Duj.).....	S. Clément, Thorigné, Sceaux, Reneauleau, S. Michel.	
<i>Conus diversiformis</i> (Lmk.).....	S. Clément, Thorigné, Sceaux, Reneauleau.	
CIRRHIPÈDES		
<i>Balanus</i> Sp.....		S. Juvat.
<i>Acasta Heberiana</i> (Mil.).....	Genneteil.	S. Juvat.
<i>Acasta</i> Sp.....		

	ANIOU	BRETAGNE	TOURAINÉ
DÉCAPODES			
<i>Cancer macrochelus</i> (Mil.).....	Le Haguineau, Sceaux, Doué, Sou- langer.		
POISSONS			
<i>Écaille clénoïde</i>			
<i>Lamna cornubicoïdes</i> (Mil.).....	S. Clément, Le Haguineau.		
<i>Lamna elegans</i> (Cuvier).....	Le Haguineau, Doué, Contigné.		
<i>Chrysophrys molassica</i> (Quenst.)..	S. Clément, Le Haguineau.		

BIBLIOGRAPHIE

- 1854 — MILLET DE LA TURTAUDIÈRE. — Paléontologie de Maine-et-Loire, 1 vol. in-8°.
- 1865 — MILLET DE LA TURTAUDIÈRE. — Indicateur de Maine-et-Loire, 3 vol. grand in-8°.
- 1866 — MILLET DE LA TURTAUDIÈRE. — Paléontographie de Maine-et-Loire, ou description des fossiles nouveaux du terrain tertiaire marin, ou terrain miocène supérieur du département de Maine-et-Loire, 36 p., in-8°.
- 1870 — HÖRNES. — Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, 4 vol. in-4°.
- 1896 — DAVY. — Contribution à l'étude géologique des environs de Chalonnnes-sur-Loire (Maine-et-Loire). Terrain tertiaire (Miocène supérieur), par M. P. L. Davy, Nantes, Bull. Soc. Sc. Nat. O. 1896, fasc. 1.
- 1900 — DOLLFUSS G. F. — Le Miocène dans la région de l'Ouest. Bull. serv. cart. géol. F., t. XI, 1.
- 1901 — DOLLFUSS et DAUTZENBERG. — Nouvelle liste des Pélécypodes et des Brachiopodes fossiles du Miocène moyen du N.-O. de la France, 1 br. in-8°.
- 1902 — DOLLFUSS et DAUTZENBERG. — Conchyliologie du Miocène moyen du bassin de la Loire, première partie : Description des gisements fossilifères, Pélécypodes. 1 vol. in-4°.
- 1903 — O. COUFFON. — Contribution à l'étude des Faluns de l'Anjou première partie : Etage rédonien. Gisement de Saint-Clément-de-la-Place. 1 br. in-8°. Angers, Germain et G. Grassin.
- 1903 — DESMAZIÈRES. — Géologie et Paléontologie du département de Maine-et-Loire. 1 br. in-8°. Angers, Germain et G. Grassin.

- 1903 — DOLLFUSS. — Faune malacologique du Miocène supérieur de Rennes. Etage Redonien, Gîte d'Apigné (Ille-et-Vilaine). Congrès d'Angers, 1903. Paris A. F. A. S., 1903. 1 fasc. in-8°.
- 1904 — O. COUFFON. — Contribution à l'étude des Faluns de l'Anjou. Etage Pontilevien. Gisement du Haguineau, Angers, Germain et G. Grassin, 1904. 1 br. in-8°.
- 1905 — O. COUFFON. — Sur une puncturelle des faluns de l'Anjou. Angers, Germain et G. Grassin, 1905.
-

NÉCROLOGIE

PAR

E. PRÉAUBERT

Président

Albert BLEUNARD

Professeur au Lycée

Albert Bleunard, professeur de sciences physiques au Lycée d'Angers, directeur des Cours municipaux, faisait partie de notre Société depuis son arrivée à Angers, en 1883. De 1887 à 1900, il occupa la chaire de la vice-présidence. Il a succombé à une longue et cruelle maladie, le 12 mars 1905, dans sa 53^e année.

Issu d'une famille d'universitaires, il fit, lui aussi, sa carrière dans l'enseignement; docteur ès sciences, officier de l'Instruction publique, il avait su s'y créer une place honorable et acquérir l'estime générale de tous ses collègues et des nombreuses générations d'élèves auxquelles il prodigua ses sollicitudes.

Nous avons particulièrement ici à retracer le côté scientifique de la vie de notre regretté collègue.

D'une grande activité intellectuelle, Bleunard s'intéressait vivement à toutes les manifestations de la science. Toutefois, il était de préférence attiré vers

la chimie, dont il avait approfondi la connaissance dans le laboratoire du grand maître Berthelot. On trouvera dans les procès-verbaux de nos séances un grand nombre de ses communications sur les diverses branches de cette science. Parmi les travaux originaux qu'il publia dans nos bulletins, signalons ses *Recherches sur les matières explosibles*, sur les *relations entre le poids atomique et la perméabilité pour les rayons X*, sur les *lois des combinaisons chimiques*.

Ce dernier mémoire, inséré dans le bulletin de 1903, précéda de peu les atteintes du mal qui devait l'emporter, témoignant ainsi d'un amour du travail que l'affaiblissement de sa santé a seul pu maîtriser.

En dehors de notre Société, Bleunard a publié un ouvrage considérable, intitulé *Histoire générale de l'Industrie*, en 8 volumes, dans lequel il a résumé l'état de l'industrie à la fin du ^{xix}^e siècle ; ouvrage couronné par la Société de Géographie commerciale de Paris. On lui doit encore quelques livres de vulgarisation : les *Lectures sur la physique et la chimie*, mises à la portée de tout le monde ; *l'Art de prédire le temps*, recueil en style familier des règles les plus simples de la météorologie, etc.

En même temps que les sciences pures et appliquées, il cultivait encore l'art de mêler agréablement la vérité démontrée à la fiction, et, s'inspirant de la verve merveilleuse du grand maître en la matière, Jules Verne, il publia un certain nombre de romans scientifiques qui ne manquent pas d'intérêt ; signalons, en particulier, la *Pierre philoso-*

phale, Toujours plus petit, le Spirite malgré lui, la Babylone électrique, etc., etc.

Pourquoi faut-il qu'un mal, que l'art médical ne sait encore conjurer, l'ait enlevé si tôt à ses chers travaux et à l'affection de sa famille et de tous ceux qui l'approchaient.

J.-C. DECHARME

Membre honoraire

Le 5 juillet 1905, s'éteignait à Amiens, dans sa 90^e année, au bout d'une douce et belle vieillesse, un savant distingué, un homme vénéré de tous ceux qui l'approchaient, qui fut pour nous, dès les premiers jours de notre Société, un ami sincère et dont la sympathie s'est maintenue pour nous jusqu'au dernier moment de son existence. Sa disparition est un deuil profond pour nous tous, plus sensible encore pour ceux d'entre nous qui l'avions vu de plus près, lorsqu'il était notre dévoué professeur au Lycée d'Angers.

Issu d'une très ancienne famille lorraine ayant joué un rôle honorable dans le passé et comptant des Templiers parmi ses représentants, Decharme gardait de ses aïeux un cachet de noblesse et une distinction native, dont ont conservé le souvenir tous ceux qui l'ont connu parmi nous : mélange à la fois de gravité et de bienveillance, du sentiment de

sa valeur personnelle et du désir d'être utile à ses semblables.

Il avait hérité en même temps d'une prodigieuse activité intellectuelle, qui se conserva jusqu'à ses derniers jours; nous imprimions encore, l'an passé, dans notre bulletin, un mémoire de lui sur l'*Acoustique géométrique*. Cette activité s'est traduite par un nombre considérable de travaux; leur ensemble comporte plus de 500 mémoires, réunis en 8 volumes in-8°, et ayant trait plus particulièrement à la physique.

Ses travaux originaux étaient appuyés sur la méthode expérimentale, et il savait allier une grande ingéniosité d'expérimentateur à une observation habile et rigoureuse des phénomènes, et à leur interprétation méthodique. Ses recherches ont porté, en particulier, sur la capillarité, sur les lois de la propagation de la chaleur, sur les propriétés acoustiques d'un grand nombre de corps, sur diverses questions de magnétisme et d'électricité. On lui doit également des écrits sur la philosophie naturelle et le rôle social de la science, dans lesquels la correction et l'élégance du style ne le cèdent pas à la précision des idées.

Ses mémoires ont été publiés dans les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, dans les *Annales de Physique et de Chimie*, dans les *Annales de la Société académique de Maine-et-Loire*, dans les *Bulletins de la Société d'Études scientifiques d'Angers*, dans les *Annales de l'Académie et de la Société industrielle d'Amiens*. En outre, il a collaboré à des revues

diverses : la *Nature*, la *Revue scientifique*, le *Journal de Physique*, la *Lumière électrique*, etc., et au *Dictionnaire encyclopédique* de Lami.

Les sommités scientifiques contemporaines avaient su apprécier la grande étendue de son savoir et la haute valeur de ses travaux. Il avait lié des relations d'amitié avec le célèbre chimiste Dumas, et il était en correspondance avec d'autres grands savants, Berthelot, du Moncel, Faye, Melsens, etc.

Sa carrière universitaire nous offre aussi l'exemple d'une vie bien remplie, pleine de mérite et de dévouement à la cause de l'enseignement. Après avoir conquis, en Sorbonne, ses différents grades et le titre de docteur ès sciences physiques, il professe successivement à Vitry-le-François, à Château-Thierry, à Abbeville, à Amiens, enfin à Angers, où depuis 1883 jusqu'en 1879, il remplit les doubles fonctions de professeur de physique au Lycée et à l'École supérieure des Sciences et des Lettres. Lorsqu'il prit, enfin, un repos bien mérité, après 43 ans d'exercice, c'est à Amiens qu'il se retira, en raison des liens de famille qu'il avait contractés dans cette ville. Là, il lui fut permis de se livrer entièrement à la science, à laquelle il n'avait pu jusqu'alors consacrer que ses loisirs.

Entouré de l'estime et du respect de tous, il avait vu venir à lui tous les titres et les honneurs officiels ; professeur honoraire, il était officier de l'Instruction publique, chevalier de la Légion d'honneur et membre de nombreux corps savants.

Nous avons à remplir ici un pieux devoir de

reconnaissance à sa mémoire, en retraçant son rôle dans notre Société.

A ses débuts, notre jeune Société chercha à s'entourer de la sympathie des hommes de science qui pouvaient s'intéresser à elle et la patroner ; elle leur demanda de vouloir bien accepter le titre de membre honoraire. Dans cette garde d'honneur, il y eut deux personnalités qui nous apportèrent un appui prépondérant et guidèrent nos premiers pas de leurs conseils et de leur action personnelle ; ce furent Boreau et Decharme. Boreau, directeur du Jardin-des-Plantes, professeur de botanique à l'École supérieure des Sciences et des Lettres, nous apporta sa haute compétence en matière d'histoire naturelle. Decharme, de son côté, fut notre guide dans le domaine des sciences physico-chimiques.

Parmi nous, il comptait beaucoup de ses anciens élèves et il entourait notre œuvre naissante d'une sollicitude toute paternelle. C'est pourquoi maintenant, dans une pensée de gratitude filiale, nous aimons à rappeler le souvenir du généreux concours que nous avons reçu de nos maîtres vénérés.

Il est bon que la génération actuelle sache ce qu'elle doit à ceux qui l'ont devancée, et que parmi nous demeure la mémoire des hommes qui, comme Decharme, ont voué leur existence à la recherche et à la divulgation de la vérité scientifique, et se sont fait un plaisir et un devoir de seconder par leurs conseils et leur exemple les disciples qu'ils avaient su former.

*Travaux publiés par Decharme dans les Bulletins
de la Société d'Études scientifiques d'Angers*

Effets frigorifiques produits par la capillarité jointe à l'évaporation, III, p. 145.

Anneaux colorés thermiques, VI, p. 19; VII, p. 117.

Formes vibratoires des plaques circulaires, VIII-IX, p. 46.

Formes vibratoires des bulles de liquide glycérique, VIII-IX, pp. 55 et 66.

Notes sur les formes vibratoires des boules liquides, VIII-IX, p. 71.

Sur l'équivalence dans les sciences physiques, XXI, p. 33.

Sur la corrélation des sciences. spécialement des sciences physiques, XXVIII, p. 97; XXIX, p. 1.

Sur l'acoustique géométrique, XXXI, p. 41; XXXII, p. 73; XXXIII, p. 87.

RÉSUMÉ des observations météorologiques faites à l'École normale d'Angers en 1904

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	Moyenne de l'année
Pression barométrique à 0° :													
Moyenne.....	759,2	751,9	756,8	758,7	758,7	758,8	758,3	759,4	759,1	759,9	760,4	757,4	758,2
Température de l'air sous abri :													
Maxima. Moyenne.....	7,6	9,3	10,8	16,3	21,8	23,6	29,8	26,3	21,2	17,2	9,8	9,6	19,4
Minima. Moyenne.....	0,7	2,2	2,2	6,7	9,6	10,3	15,1	13,9	9,8	8,3	1,9	2,3	6,7
Température moyenne du therm. sec sous abri ...	4,5	5,8	6,3	10,8	15,2	17,5	22,0	19,5	14,8	12,8	6,2	6,4	11,8
													TOTAL de l'année
Pluie : hauteur en millimètres.....	67,4	89,1	16,0	16,9	94,4	59,1	21,0	2,6	16,3	26,0	19,1	105,4	593,3
Nombre de jours de pluie.	14	14	8	11	13	10	7	2	8	6	3	12	108

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Catalogue raisonné des Hyménomycètes et des Gastéromycètes observés dans le département de Maine-et-Loire pendant les années 1899-1902, par A. GAILLARD (<i>suite et fin</i>).	1
Étude critique sur les Faluns de Chalonnes (gisement des Pierres-Blanches) par M. O. COUFFON.	155
Note sur le <i>Coptosoma scutellatum</i> Fourcr., par M. Gustave ABOT.	37
Note sur le <i>Lasiocoris anomalus</i> Kol., par M. Gustave ABOT	39
Notice sur les collections concernant la Géologie, la Paléontologie et la Minéralogie du département de Maine-et-Loire, par O. DESMAZÈRES. .	41
Note sur l' <i>Odontotarsus grammicus</i> L., par M. E. BAUDOUIN	107
Nécrologie.	223
Résumé des observations météorologiques faites à l'Ecole normale d'Instituteurs d'Angers en 1904.	230
Session extraordinaire de la Société d'Études scientifiques d'Angers à Segré (14 et 15 juin 1905) compte rendu par M. O. COUFFON.	109
Séance du 7 janvier	XXIII
— du 4 février	XXV
— du 3 mars	XXVIII
— du 14 avril.	XXX
— du 5 mai.	XXXII
— du 9 juin.	XXXIV
— du 7 juillet.	XXXVII
— du 13 octobre.	XXXIX
— du 3 novembre.	XLII
— du 1 ^{er} décembre	XLIV

Le siège de la *Société d'Etudes scientifiques* est situé à Angers, ancienne Cour d'Appel, place des Halles.

Les Membres qui changent de résidence sont priés d'en prévenir le Président ou le Secrétaire.

La correspondance, *lorsqu'elle présente un caractère urgent*, devra être adressée au Président ou au Secrétaire, à leur adresse personnelle consignée dans la liste des membres de la Société, et, *dans tout autre cas*, au siège de la Société ci-dessus indiqué.

On peut se procurer la collection des Bulletins au prix de 120 francs (sauf le volume de 1873, épuisé). Ce prix est abaissé à 86 francs pour les nouveaux Sociétaires qui désireraient acquérir la collection.

Le prix du présent Bulletin est de 5 francs. Il sera fait une diminution de 2 fr. 50 à toute personne qui demandera à faire partie de la Société, soit comme membre titulaire, soit comme membre correspondant.

La Société échange son Bulletin contre celui de toute Société qui en fait la demande et contre toute publication scientifique, après approbation de l'assemblée.

La Société, désireuse d'accroître les collections publiques de la ville d'Angers, fait appel à tous ses membres et les prie de vouloir bien lui réserver les objets intéressant l'histoire naturelle locale ou régionale dont ils pourraient disposer. D'accord avec les Directeurs et les Commissions spéciales, elle se charge de déterminer ces objets et de les répartir ensuite, sous le nom de leur donateur, dans les différents Musées.

INSERTION DES TRAVAUX DANS LE BULLETIN

Les travaux proposés à l'insertion sont soumis à la Commission de publication.

Les clichés, pierres lithographiques, dessins sur papier autographique, etc., nécessaires au tirage des planches sont à la charge des auteurs.

TIRAGES A PART

Les membres dont les communications ont une certaine étendue recevront à titre gracieux 15 exemplaires de leur travail, sans pagination spéciale, ni couverture imprimée.

Ils pourront faire exécuter, à leurs frais, un tirage à part, avec pagination spéciale, aux prix ci-dessous indiqués :

La feuille in-8°, papier du Bulletin, couverture non imprimée :

25 exemplaires.	6 fr.
50 —	7
100 —	9

Couverture imprimée, 3 fr. en plus.



3 2044 106 223 829

